



FEASR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA  
DI SVILUPPO RURALE  
PSR sardegna  
2014 2022



Gutturu Mannu  
*Parco Naturale della Sardegna*

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



**Gutturu Mannu**  
*Parco Naturale della Sardegna*

**REALIZZAZIONE DEL PIANO DEL PARCO, DEL REGOLAMENTO  
GENERALE E PROGRAMMA DI SVILUPPO ECONOMICO E  
SOCIALE DEL PARCO NATURALE REGIONALE DI GUTTURU  
MANNU**

**Piano del Parco**

Relazione generale

Settembre 2024



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## Sommario

1	INTRODUZIONE: IL PARCO DI GUTTURU MANNU TRA WILDERNESS E IDENTITA' LOCALE .....	1
1.1	Il Parco naturale regionale nel sistema di aree protette della Sardegna ..	1
1.2	La legge istitutiva e il rapporto con il territorio .....	1
1.3	Il Parco e la Rete Natura 2000 .....	4
1.4	La Riserva di Monte Arcosu .....	6
1.5	Gli ambienti forestali del Parco .....	7
1.5.1	Valori, criticità, strategie .....	7
1.5.2	Selvicoltura sistemica: un riferimento essenziale per la gestione del bosco	10
1.6	Il Parco nel contesto Mediterraneo tra biodiversità, identità locali e cambiamenti climatici .....	11
1.7	Patrimonio storico archeologico e identità locale .....	12
2	PRINCIPI GENERALI .....	14
2.1	Il Piano come "progetto di territorio" .....	14
2.2	Paesaggio e governance tra interventi pubblici e territorialità attiva .....	14
2.3	Servizi ecosistemici e benefici per l'uomo .....	15
3	UN PIANO A 3 DIMENSIONI: STRATEGIE, REGOLE, PROGETTI ....	21
4	IL PROCESSO DI PIANO .....	22
5	OBIETTIVI DEL PIANO .....	24
6	ELABORATI E FUNZIONAMENTO DEL PIANO .....	28
6.1	Introduzione .....	28
6.2	Elenco elaborati .....	28
6.3	Relazione generale: leggere e comprendere il Piano.....	29
6.4	Carta della zonizzazione: articolare il territorio in zone omogenee per esigenze di tutela e di gestione .....	30
6.5	Carta delle attrezzature e dei servizi del Parco: la fruizione come sistema	30
6.6	Norme tecniche di Attuazione: gestire e realizzare il progetto di territorio	31



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

6.7	Schede e Carta degli interventi: attuare le strategie del Piano.....	31
7	ARTICOLAZIONE IN ZONE DEL PARCO .....	33
7.1	Introduzione e sintesi .....	33
7.2	Zona A di Riserva integrale.....	35
7.3	Zona B di Riserva generale.....	37
7.3.1	Generalità.....	37
7.3.2	Zona B1 Aree ad elevato grado di naturalità o in transizione spontanea	37
7.3.3	Zona B2 Aree di rimboschimenti recenti.....	38
7.4	Zona C di Protezione .....	39
7.5	Zona D di Sviluppo economico e sociale .....	40
7.6	Zona D1 Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco .....	40
7.6.1	Zona D1 Pantaleo.....	42
7.6.2	Zona D1 Is Cannoneris.....	43
7.6.3	Zona D1 Gambarussa .....	44
7.6.4	Zona D1 Monte Nieddu .....	45
7.6.5	Zona D1 Monte Arcosu.....	46
7.6.6	Zona D1 Pixina Manna .....	47
7.7	Zona D2 Aree di valorizzazione del patrimonio archeologico.....	48
7.8	Zona D3 Aree per attività terziarie.....	49
7.9	Zona D4 Attrezzature e impianti tecnologici.....	49
8	IL SISTEMA DI FRUIZIONE DEL PARCO .....	51
9	L'ATTUAZIONE E LE AZIONI DEL PIANO .....	53
10	INTERRELAZIONI TRA AZIONI DI PIANO E SERVIZI ECOSISTEMICI	59
11	GESTIONE DEL PARCO E PARTECIPAZIONE DEGLI ATTORI LOCALI	63
12	LE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO .....	66



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 1 INTRODUZIONE: IL PARCO DI GUTTURU MANNU TRA WILDERNESS E IDENTITA' LOCALE

### 1.1 Il Parco naturale regionale nel sistema di aree protette della Sardegna

Il sistema di aree protette della Sardegna, oltre a due parchi nazionali dell'Isola di Asinara e dell'Arcipelago della Maddalena, comprende quattro parchi regionali già istituiti:

- il Parco naturale regionale di Porto Conte, istituito con Legge Regionale 26 febbraio 1999, n. 4;
- il Parco naturale regionale di Molentargius – Saline, istituito con Legge Regionale 26 febbraio 1999, n. 5;
- il Parco naturale regionale di Gutturu Mannu, istituito con Legge Regionale 21 ottobre 2014, n. 20;
- il Parco naturale regionale di Tepilora, istituito con Legge Regionale 21 ottobre 2014, n.21.

Prima ancora della Legge quadro nazionale, n. 394/91 (Legge Quadro sulle Aree Protette), che individua aree naturali protette nazionali (Parchi nazionali, Riserve naturali statali e Aree Marine Protette) e aree naturali protette regionali (Parchi naturali regionali), la Regione Autonoma della Sardegna aveva promulgato la Legge Regionale n.31/1989 che disciplina il sistema regionale dei parchi, delle riserve, dei monumenti naturali, nonché delle altre aree di rilevanza naturalistica ed ambientale di rilevanza regionale.

La legge 31, oltre a dettare la disciplina generale in materia di aree naturali protette, conteneva una previsione di aree protette da istituire, che comprendeva 9 parchi regionali per un totale di oltre 333.000 ha.

Il territorio di quello che oggi è il Parco di Gutturu Mannu costituiva parte del più ampio parco regionale del Sulcis, previsto dalla Legge 31 e anch'esso mai istituito.

Nell'ambito della complessa vicenda storica della istituzione dei parchi in Sardegna il Parco di Gutturu Mannu si configura come una vicenda esemplare di un processo di condivisione e ricerca di un equilibrio tra i diversi portatori di interesse, con un ruolo attivo dei Sindaci dei Comuni interessati, che ha condotto a un risultato di grande rilievo: l'istituzione di un Parco Regionale di oltre 18.000 ettari caratterizzato dalla prevalenza di ambienti forestali che costituiscono l'immenso capitale naturale rappresentato dalla più grande foresta di sclerofille dell'intero bacino del Mediterraneo.

### 1.2 La legge istitutiva e il rapporto con il territorio

La Legge istitutiva del Parco naturale regionale di Gutturu Mannu è l'esito di una fase successiva alla stagione delle storiche contrapposizioni sui modelli di sviluppo che ha caratterizzato la fine degli anni '80 del Novecento e l'inizio degli anni '90. Una fase più consapevole della necessità di contemperare le esigenze della conservazione con le tradizioni e le consuetudini locali. Una fase, potremmo dire, più attenta a quella che nell'ambito delle teorie sullo sviluppo sostenibile è definita come "sostenibilità sociale":



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

La fase successiva, quella odierna, cui gli strumenti di pianificazione debbono essere funzionali, richiede di promuovere una gestione attiva del territorio, necessaria tanto per mantenere in buono stato di conservazione e migliorare la qualità degli ambienti naturali, quanto per promuovere il benessere delle comunità locali. Una gestione intelligente e sostenibile delle sue immense risorse ambientali e culturali non solo può preservare il capitale naturale del Parco, ma può trasformare il Parco stesso in un potente strumento di promozione dell'intero comprensorio territoriale e del suo sistema culturale ed economico, delle sue produzioni e delle sue imprese.

L'art.1 della Legge istitutiva riassume in modo chiaro il mandato regionale per il Parco:

*“Il parco assicura la gestione unitaria del complesso di ecosistemi presenti nel suo territorio, garantendo la conservazione e la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, storiche e culturali, la loro fruizione, la promozione e lo svolgimento di attività scientifiche e di didattica ambientale, l'esercizio di attività produttive compatibili e la riqualificazione di opere e manufatti esistenti”* (comma 2).

Con altrettanta chiarezza evidenzia il rapporto del Parco con il sistema locale di riferimento:

*“Il parco contribuisce all'armonico sviluppo economico dell'intero territorio”* (comma 3).

La stessa Legge individua quale organo direttivo del Parco l'Assemblea che ha tra i vari compiti quello *“predisporre il piano del parco, il programma di sviluppo economico e sociale ed il regolamento, tutti da sottoporre all'approvazione finale della Regione”*.

Nell'Assemblea sono rappresentati i Comuni del Parco, Ente Foreste della Sardegna (oggi Fo.Re.S.T.A.S.), la Città Metropolitana di Cagliari e la provincia di Carbonia Iglesias, l'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente.

L'Assemblea ha approvato lo Statuto del Parco nel 2016, prevedendo un'articolata declinazione delle finalità istitutive (art.3) da attuarsi con specifiche iniziative.

La gestione unitaria del complesso di ecosistemi presenti nel suo territorio, ad esempio, va perseguita *“garantendo la tutela, la conservazione e la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, storiche e culturali, la loro fruizione, la promozione e lo svolgimento di attività scientifiche e di didattica ambientale, l'esercizio di attività economiche e produttive compatibili e la riqualificazione di opere e manufatti esistenti”*.

Il Parco deve *“promuovere attività di ricerca scientifica, di monitoraggio ambientale e di formazione, finalizzate alla conservazione della biodiversità e alla protezione delle risorse ambientali e culturali”*; deve in particolare provvedere al *“monitoraggio delle componenti ambientali del territorio e delle pressioni che incidono negativamente sulla biodiversità”* e a *“promuovere l'organizzazione, anche d'intesa con gli altri enti interessati, di speciali corsi di formazione per le diverse attività di interesse del parco”*.

Coerentemente con le finalità generali del sistema dei Parchi italiani, il Parco di Gutturu Mannu deve, sempre secondo lo Statuto, *“promuovere un modello di sviluppo ecosostenibile, che non alteri l'ambiente e le risorse naturali, che incentivi la riqualificazione delle attività economiche in forme compatibili anche al fine di migliorare la qualità della vita delle popolazioni residenti”*.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Per favorire questo nuovo modello di sviluppo le indicazioni sono accuratamente articolate:

- promozione dell'utilizzo sostenibile della risorsa ambientale, che incentiva forme di riuso della stessa e una gestione compatibile con gli ambienti naturali connessi;
- promozione ed incentivazione del settore agro-silvo-pastorale, anche tramite l'adozione di tecniche culturali biologiche e a basso impatto ambientale;
- valorizzazione dell'intero compendio boschivo anche mediante la promozione di forme di fruizione compatibile con gli ambienti naturali;
- manutenzione e valorizzazione del sistema viabile interno anche per l'incentivazione di iniziative per la mobilità lenta, riqualificazione delle strutture e del patrimonio edilizio esistente per riconvertirlo e riutilizzarlo con finalità economiche/occupazionali;
- promozione di attività culturali per il tempo libero, nella salvaguardia degli ambienti montani e boschivi e nella garanzia della manutenzione, contrastando eventuali processi di abbandono;
- agevolazione e promozione di attività produttive compatibili, con particolare riferimento alla produzione artigianale tradizionale ed agro-silvo-pastorale;
- incentivazione di azioni volte a contraddistinguere i prodotti/servizi interni al parco attraverso la promozione di un marchio di qualità o certificazioni ambientali/di filiera che ne consentano da un lato l'immediato riconoscimento e dall'altro ne accrescano il valore aggiunto;
- promozione della cura e della manutenzione e gestione del bosco, secondo le tecniche delle scienze forestali e le indicazioni del Piano;
- promozione e gestione di servizi turistici, ricettivi (es. agriturismo e turismo rurale), culturali, sociali, sportivi collegati alla fruizione ambientale ed alla valorizzazione del rapporto uomo-natura;
- individuazione di forme di agevolazione a favore dei proprietari, dei conduttori e dei cittadini residenti nel territorio del parco, attraverso l'utilizzo delle risorse naturali, in favore dell'occupazione;
- valorizzazione del paesaggio agricolo tradizionale, attraverso la qualificazione delle produzioni tipiche di qualità e delle attività agricole condotte secondo i criteri di sostenibilità.

Complessivamente il Parco deve *“contribuire al generale armonico sviluppo economico dell'intero territorio, attraverso l'incentivazione di politiche ambientali compatibili che possano rappresentare opportunità di crescita occupazionale, sviluppo di nuove imprese e potenziamento di quelle esistenti, nell'ottica di un utilizzo sostenibile del territorio anche in chiave turistica”*.

Una specifica sottolineatura è riservata infine dallo Statuto ai beni culturali e al paesaggio, visti come patrimonio identitario, dove si dichiara la finalità di *“tutelare, recuperare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, naturale, archeologico, storico-architettonico diffuso e difendere le tipicità, le tradizioni e la cultura locale attraverso la promozione di azioni di*





FEASR



REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNAPROGRAMMA  
DI SVILUPPO RURALE  
PSR Sardegna  
2014-2022Gutturu Mannu  
Parco Naturale della Sardegna

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

*sensibilizzazione delle comunità locali e degli operatori verso azioni di conservazione e gestione del patrimonio naturale e culturale”.*

Per il raggiungimento di tali obiettivi l'Ente Parco *“predispone il piano del parco, il programma di sviluppo economico e sociale, il regolamento previsti dall'art.10 della Legge Regionale n. 20 del 24.10.2014, e attiva procedure per la definizione di accordi di programma secondo la vigente normativa. Per il raggiungimento delle proprie finalità può inoltre promuovere e attivare accordi, programmi e progetti aventi ad oggetto l'impiego coordinato di risorse finanziarie, può concedere contributi o borse di studio per favorire la ricerca e l'approfondimento delle conoscenze sul Parco”.*

Lo Statuto in definitiva raccoglie e rilancia le finalità istitutive ed esprime la consapevolezza di dover ricorrere a forme di accordi e collaborazioni per realizzare le finalità del Parco.

Sotto questo profilo lo Statuto pone le premesse per la sfida del concreto perseguimento delle finalità enunciate e che è pertanto riferimento e elemento ispiratore del Piano del Parco: la sfida della cooperazione tra enti e la sfida della cogestione del suo territorio con ulteriori soggetti sia pubblici che privati.

### 1.3 Il Parco e la Rete Natura 2000

Il Parco è interessato dalla presenza di tre siti della Rete Natura 2000, la Zona Speciale di Conservazione “Foresta di Monte Arcosu”, la Zona di Protezione Speciale “Foresta di Monte Arcosu” e la Zona Speciale di Conservazione “Canale su Longuvresu”. I tre siti insieme compongono una superficie complessiva di 30.377,57 ettari.

L'area protetta ingloba interamente la ZPS e si sovrappone parzialmente all'area della ZSC “Foresta di Monte Arcosu” per 15.106,6 ettari e all'area della ZSC “Canale Su Longuvresu” per 4,7 ettari.

La Rete Natura 2000 è una rete ecologica europea di siti ad elevata biodiversità, che ospitano specie e comunità animali e vegetali rari, meritevoli di conservazione. Questa rete ecologica è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. È suddivisa in Zone di Protezione Speciale (ZPS) dedicate agli uccelli, istituite ai sensi della Direttiva Europea 2009/147/CE, e in Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ai sensi della Direttiva Europea 92/43/CEE, per la protezione di fauna, flora e habitat. Attualmente i siti terrestri nei 27 Paesi europei occupano una superficie di oltre 750.000 kmq, circa il 18% del territorio dell'Unione europea. Obiettivo principale di Natura 2000 è la salvaguardia della biodiversità attraverso il mantenimento in uno stato di "conservazione soddisfacente" degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

Il sito Natura 2000 più esteso nel Parco, la ZSC “Foresta di Monte Arcosu”, include formazioni forestali e arbustive. La macchia mediterranea, caratterizzata da specie sempreverdi sclerofille e malacofille costituisce l'aspetto più diffuso della vegetazione a basse altitudini. La spiccata mediterraneità dell'area permette un grado di copertura forestale elevato per la presenza di vaste leccete, sugherete e macchie evolute. Presente anche una percentuale ragguardevole di geofite, apparentemente legata all'uso antropico del territorio, in particolar modo agli incendi (soprattutto nei settori pedemontani) e alle



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

attività di tipo silvo-pastorale. Significativa è anche la percentuale di idrofite, localizzate essenzialmente lungo i torrenti e presso le sorgenti. Le formazioni ad ontano sono ben strutturate e ben conservate e costituiscono nella gran parte dei casi vere e proprie foreste-galleria. Le foreste sarde di *Taxus baccata* sono, anche se circoscritte e a struttura aperta, molto importanti perché tra le più meridionali (insieme a quelle di M. Santo di Pula) del territorio sardo. I ginepreti a *Juniperus phoenicea* ssp. *Turbinata*, che vivono tendenzialmente esposti a mare, qui si trovano invece all'interno costituendo fitte cenosi arbustive.

La ZPS comprende valori naturalistici analoghi alla ZSC, con oltre 80 specie dell'avifauna, tra cui il falco pellegrino, l'aquila reale, lo sparviere sardo e l'astore sardo. Il sito è in buona parte corrispondente all'Oasi di Monte Arcosu, di proprietà del WWF, ed è dotato di Piano di gestione.

La piccola ZSC Canale Su Longufresu si estende per circa 8,5 ettari, comprendendo nuclei residui significativi di foreste a *Taxus baccata*.

Nel territorio del Parco Regionale sono stati individuati 15 habitat di interesse unionale ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" di cui tre di interesse prioritario (\*).

Numerose le specie faunistiche di interesse unionale ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli (2009/147/CE), tra cui il cerambice delle querce *Cerambix cerdo*, tra i Coleotteri, ed il Lepidottero macaone sardo *Papilio hospiton*. Oltre a tali specie di interesse unionale ve ne sono altre di interesse zoogeografico, in quanto endemiti sardi, tra i Coleotteri il dorco sardo (*Dorcus musimon*), tra gli Aracnidi *Typhochrestus sardus*, descritto nel 2008 nell'area del Parco, e il ragno botola nuragico (*Amblyocarenum nuragicus*), descritto nel 2014. Tra gli Ortoteri, si segnala la presenza della specie endemica sarda *Pamphagous sardus*.

Tra i pesci è necessario sottolineare la presenza della Trota sarda (*Salmo ghigii*), considerata specie in pericolo critico (CR) dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) ed inserita nella Lista Rossa Italiana oltre che presente nell'allegato II della Direttiva europea "Habitat".

Tra le cinque specie di anfibi presenti nell'area di studio, due specie hanno uno status di conservazione a "minor preoccupazione" (*Bufo lineatus* e *Hyla sarda*) e due risultano con status "vulnerabile" (*Discoglossus sardus* e *Speleomantes genei*), un taxon risulta alloctono (rane verdi del genere *Pelophylax*). I quattro anfibi indigeni risultano elencati nell'allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE), con il discoglossa sardo e il geotritone di Genè inseriti anche nell'allegato II.

Nel Parco sono presenti otto specie di Rettili, di cui una, il tarantolino (*Euleptes europaea*), inclusa nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Gli uccelli nel Parco sono sicuramente molto conosciuti e comprendono alcune specie di forte interesse conservazionistico: 11 taxa inseriti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE, dei quali 9 nidificanti: astore sardo (*Accipiter gentilis arrigonii*), aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), pernice sarda (*Alectoris barbara*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), tottavilla (*Lullula arborea*), averla piccola (*Lanius collurio*), magnanina sarda (*Sylvia sarda*) e magnanina comune (*Sylvia undata*).





FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Nell'area del parco regionale di Gutturu Mannu, è nota attualmente la presenza di 15 specie di chiroteri, delle quali quattro appartenenti alla famiglia dei Rinolofidi, nove alla famiglia dei Vespertilionidi, una alla famiglia dei Minitotteridi ed una alla famiglia dei Molossoidi, di cui sette di interesse unionale: miniottero, rinolofo di Mehely, rinolofo euriale, rinolofo maggiore, rinolofo minore, vespertilio di Capaccini e vespertilio smarginato.

Tra tutti i Mammiferi (non Chiroteri) segnalati nel Parco la specie di maggior interesse conservazionistico ed unionale (allegato II della Direttiva Habitat) è il cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*); seguono due specie particolarmente protette in quanto di Allegato IV della Direttiva Habitat, martora e gatto selvatico africano; quest'ultima specie risulta presente nel sito con una popolazione ben strutturata nonostante sia minacciata dal bracconaggio e dall'ibridazione con il gatto domestico.

A tutela degli habitat e delle specie di interesse unionale presenti nei siti Natura 2000 sopra indicati, facendo riferimento a quanto riportato nel Decreto Ministeriale del 17 ottobre 2007 e nella Delibera di Giunta Regionale n. 61/35 del 18.12.2018, sono state individuate, integrandole opportunamente, le necessarie misure di conservazione, che sono quindi state inserite sia all'interno delle Norme tecniche di attuazione che del Regolamento.

#### 1.4 La Riserva di Monte Arcosu

Il Parco Regionale comprende al suo interno la Riserva di Monte Arcosu, inizialmente istituita come riserva statale dal Ministero dell'Ambiente con Decreto 22 luglio 1987, n. 421 (GU Serie Generale n.243 del 17-10-1987) a seguito della richiesta del WWF, decreto che fu poi annullato dalla Corte Costituzionale a seguito del ricorso della Regione Sardegna, che, in quanto Regione a statuto speciale, sollevò, fondatamente, un conflitto di competenza.

Il Decreto istitutivo teneva conto del fatto che la Foresta di Monte Arcosu era stata acquistata dall'Associazione italiana per il World Wildlife Fund con un contributo della "commissione delle Comunità europee, in applicazione della direttiva comunitaria n. 79/409/CEE, concesso a condizione, tra l'altro, che il tipo di protezione cui sottoporre l'area sia quello di riserva naturale".

Sebbene poi annullato dalla Corte Costituzionale, il testo del Decreto nelle sue motivazioni riassumeva efficacemente le ragioni che motivavano l'istituzione di un'area protetta:

- "l'ambiente è di interesse prioritario per la conservazione di nibbio reale, aquila reale, aquila del Bonelli, astore sardo, falco pellegrino, tutte specie di uccelli rapaci incluse nell'allegato I della direttiva n. 79/409/CEE che comprende le specie di uccelli per le quali, ai sensi dell'art. 4 della direttiva sopra citata, gli Stati membri adottano misure speciali di conservazione degli habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione;
- "la Foresta di Monte Arcosu è habitat fondamentale per la conservazione del cervo sardo, gravemente minacciato di estinzione";
- è "accertato l'interesse non solo nazionale ma internazionale, sul piano naturalistico e scientifico, della Foresta di Monte Arcosu, tipico esempio di foresta mediterranea";



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- “l'art. 4 della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (convenzione di Berna), ratificata con la legge n. 503/81, dispone che le parti contraenti adottino necessarie ed appropriate leggi e regolamenti al fine di proteggere gli habitat di specie di flora e fauna selvatiche, in particolare di quelle enumerate negli allegati I e II;
- “la Foresta di Monte Arcosu è habitat importante per le specie di rapaci sopra elencate, tutte comprese nell'allegato II della convenzione di Berna”.

Oggi l'Oasi WWF Riserva di Monte Arcosu è parte integrante del Parco Naturale Regionale di Gutturu Mannu, si trova all'interno della Zona Speciale di Conservazione (ZSC ITB041105) ed è anche una Zona di Protezione Speciale (ZPS ITB044009).

L'area si estende per circa 3.700 ettari nei Comuni di Uta, Assemmini e Siliqua, è di proprietà del WWF e costituisce la più grande OASI WWF presente in Italia.

## 1.5 Gli ambienti forestali del Parco

### 1.5.1 Valori, criticità, strategie

All'interno del Parco Naturale Regionale di Gutturu Mannu si rilevano prevalentemente cenosi forestali a sclerofille sempreverdi che danno luogo a boschi, macchie e garighe di diverso tipo in funzione delle differenti condizioni ecologiche.

I valori ascrivibili a tali soprassuoli afferiscono ai servizi ecosistemici tipici del bosco ovvero:

1. **SUPPORTING - Supporto alla vita:** servizi necessari per la produzione di tutti gli altri e contribuiscono alla conservazione (in situ) della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi.
2. **PROVISIONING – Approvvigionamento:** servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, cibo, ecc.).
3. **REGULATING – Regolazione:** servizi relativi al mantenimento del funzionamento degli ecosistemi comprendendo molti altri servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo (es. stabilizzazione del clima)
4. **CULTURAL – Culturali:** gli ecosistemi naturali contribuiscono al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.

Le funzioni esercitate dalle formazioni boschive all'interno del Parco sono molteplici:

- *Funzione produttiva:* generare reddito;
- *Funzione protettiva:* attraverso una Protezione generale o indiretta, la protezione del suolo dall'erosione, regimazione delle acque meteoriche; attraverso una



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Protezione diretta: protezione che il bosco ricopre a favore di manufatti ed insediamenti esposti a pericoli naturali;

- *Funzioni naturalistiche ed ambientali*: conservazione della biodiversità, delle risorse genetiche, degli habitat, fissazione di anidride carbonica atmosferica, riduzione dei gas serra, filtrazione delle acque meteoriche, riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico;
- *Funzione turistico-ricreativa*: tipica dei soprassuoli stabili, facilmente accessibili e opportunamente gestiti al fine di favorire e incentivare la loro fruizione in massima sicurezza;
- *Funzione paesaggistica*: riconosce al bosco il ruolo di elemento strutturale del paesaggio, e ne riconosce la dinamicità quale elemento vivente, agevolandone la gestione in relazione ai luoghi e usi e consuetudini locali, al fine di tutelare la memoria storica delle comunità insediate.

Il Parco Naturale Regionale di Gutturu Mannu è ricco di boschi di lecci con frequenza di tassi e agrifogli negli anfratti più remoti; sono inoltre presenti sughere, corbezzoli, filliree arborescenti e lentischi. Rilevante è anche la presenza di macchia mediterranea con erica e corbezzolo arborescente. La vegetazione interna è complessivamente molto rigogliosa, ad eccezione di alcune aree scarsamente ricoperte da vegetazione costituita da macchie (macchia-foresta), o aree di cresta e accidentate e/o rupestri che conservano la loro valenza. Le formazioni più mature sono rappresentate da boschi di *Quercus ilex* L. che ricoprono circa il 70 % dell'intera superficie. In consociazione si rilevano macchie a *Erica arborea* L. e *Arbutus unedo* L., a *Calicotome spinosa* Poiret o a *Cistus monspeliensis* L. All'interno del Parco di Gutturu Mannu, inoltre, risultano censiti 6 individui di alberi monumentali.

In virtù della sua estensione e varietà, il Parco assume molteplici valenze e al contempo presenta criticità collegate alle tipologie di soprassuoli presenti.

### **Valenze**

- Elevata estensione di soprassuoli forestali in continuità
- Presenza di numerosi istituti di tutela
- Estesa e storica gestione forestale pubblica
- Aree a forte carattere paesaggistico per la presenza di formazioni forestali a diversi stati evolutivi (gariga, macchia, macchia foresta e formazioni forestali evolute)
- Offerta di turismo legato ai valori ambientali e al patrimonio boschivo



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- Opportunità di poter attuare una gestione forestale sostenibile anche attraverso modelli di certificazione forestale

### **Criticità**

- Possibili fenomeni di erosione e dissesto idrogeologico
- Aumento del rischio incendi boschivi a causa dell'abbandono colturale dei boschi
- Abbandono colturale delle formazioni boschive, con potenziale perdita di numerose conformazioni
- Riduzione di habitat idonei alla fauna selvatica

### **Aree a gestione Agenzia Fo.Re.S.T.A.S.**

Le formazioni forestali presenti all'interno del Parco risultano, per una percentuale pari al 74% sono gestite dall' Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (Fo.Re.S.T.A.S.).

Fo.Re.S.T.A.S. gestisce tale patrimonio attraverso 6 foreste demaniali di cui solo una, "Is Cannoneris", è dotata di un Piano Forestale Particolareggiato (PFP) approvato, (Determinazione n. 3291 del 04.08.2020 dello S.T.I.R. di Cagliari del Corpo forestale di vigilanza ambientale) che prevede una pianificazione dettagliata degli interventi nei 10 anni intercorrenti nel periodo 2020/2029.

Gli orientamenti gestionali e gli interventi all'interno delle aree gestite dall'Agenzia sono strettamente correlati e rivolti a garantire quelle che sono le funzioni tipiche del bosco identificate dall'Agenzia, e fortemente legati alla disponibilità di personale.

Le funzioni attribuite ai soprassuoli gestiti da Fo.Re.S.T.A.S. sono le seguenti:

- *Funzione produttiva*: assegnata ai cedui invecchiati di leccio e altre sclerofille mediterranee, nei quali si prescrive in alcuni casi la ceduzione, e/o la conversione a fustaia.
- *Funzione di protezione idrogeologica*: assegnata a tutte le formazioni con evidenti limiti stazionali, dove il rischio di erosione è elevato.
- *Funzione naturalistico-conservativa* assegnata ai soprassuoli che dimostrano particolare importanza per la presenza di emergenze ambientali (fauna, flora) o per la fragilità degli ecosistemi.
- *Funzione di ricostituzione ecologica*: assegnata alle formazioni forestali che necessitano di una fase di riposo senza interventi, per consentirne il recupero a seguito di pregressi fenomeni di degrado (pascolamento eccessivo, tagli irrazionali, incendi, ecc.) o semplicemente a causa delle forti limitazioni stazionali, destinate alla rinaturalizzazione.
- *Funzione ricreativa scientifica didattica*: assegnata alle formazioni nelle quali si svolgono l'attività scientifica e didattica e/o sono oggetto di ricerca e sperimentazione.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- *Funzione zootecnica*: assegnata alle formazioni che rientrano nei sistemi silvo-pastorali, per le quali si prospetta una adeguata gestione pastorale in relazione al corretto carico zootecnico.

Gli obiettivi gestionali previsti dall'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S. prevedono il proseguimento e/o il ripristino del governo a ceduo nei boschi a prevalenza di leccio in consociazione con altre latifoglie sempreverdi; la conversione in fustaia, mediante tagli di avviamento, nelle fustaie transitorie di leccio e cedui di leccio che presentano condizioni idonee; interventi minimali nelle sugherete miste il cui scopo è il mantenimento di tali formazioni in virtù della diversificazione e produzione di reddito; l'evoluzione naturale guidata con interventi minimali volti alla salvaguardia di piante monumentali o alla messa in sicurezza di zone a fruizione turistica nelle formazioni a riposo colturale, nei sistemi silvo-pastorali e in tutte le formazioni con limitazioni stagionali; l'evoluzione naturale libera con interventi previsti solo in caso di situazioni di particolare gravità indotta da fenomeni naturali (opere di salvaguardia idraulica, opere di miglioramento e di messa in sicurezza delle infrastrutture viarie); nelle aree occupate da fustaie di conifere sono previsti tagli di diradamento volti alla rinaturalizzazione.

#### 1.5.2 Selvicoltura sistemica: un riferimento essenziale per la gestione del bosco

La selvicoltura sistemica parte dall'assunto che il bosco è un sistema biologico complesso e autopoietico che evolve con continuità ed è costituito da numerose componenti e fattori che interagiscono fra loro, adeguandosi ciascuno al comportamento dell'altro.

Tende ad ottenere un equilibrio tra bosco e ambiente, a preservare la biodiversità e quindi la complessità dell'ecosistema e, infine, verifica la congruenza delle attività colturali con tutti i sistemi con cui il bosco interagisce.

I limiti sono definiti dai criteri guida applicabili alla sostenibilità ovvero: l'uso e il prelievo di prodotti devono essere inferiori alla velocità con la quale la risorsa bosco si rigenera, non possono intaccare le potenzialità evolutive del sistema e non devono ridurre la biodiversità.

I boschi trattati secondo i dettami della selvicoltura sistemica tendono verso la costituzione di sistemi in equilibrio con l'ambiente, prediligendo la formazione di boschi misti che non presentano una struttura definita nello spazio e nel tempo e che non si caratterizzano né per una struttura coetanea né per una disetanea (privilegiando comunque quest'ultima).

L'obiettivo principale della selvicoltura sistemica è l'efficienza funzionale dell'ecosistema. Le operazioni colturali non seguono specifici schemi ma si effettuano in relazione alle necessità del popolamento, in modo da facilitare la rinnovazione naturale continua e diffusa e sono strettamente correlate a un successivo monitoraggio bioecologico degli effetti delle reazioni dei popolamenti agli interventi realizzati e apportare eventuali correttivi.

La provvigione è basata sul criterio minimale e varia a seconda della composizione del popolamento, con valori indicativi e di larga massima legati alle caratteristiche dello stesso: se il popolamento è, in prevalenza, costituito da specie a temperamento eliofilo, la provvigione si attesta tra 100-150 m<sup>3</sup> per ettaro; se il popolamento è costituito da specie a temperamento intermedio, la provvigione si attesta tra 200-250 m<sup>3</sup> per ettaro, se è in



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

prevalenza costituito da specie a temperamento sciafilo, la provvigione si attesta tra a 300-350 m<sup>3</sup> per ettaro.

L'unità colturale di base nella selvicoltura sistemica non è più la particella ma l'intero popolamento e varia in funzione delle condizioni stazionali, compositive e strutturali e delle reali necessità dei singoli popolamenti per conservarne e aumentarne la biodiversità e la complessità.

Tale modalità operativa, basata sull'attuazione di interventi cauti, continui e capillari, permette di sostenere i processi naturali di autorganizzazione del sistema, mantenendo un livello provvigionale minimo e periodico, a garanzia della funzionalità dello stesso, con il mantenimento dei caratteri naturali dei boschi, il rispetto dei loro cicli naturali di rinnovazione, il monitoraggio dei mutamenti relativi alla biodiversità e al recupero ambientale, attraverso l'applicazione di schemi aperti, flessibili, adattativi.

Nella selvicoltura sistemica si predilige la scelta di preservare i biotopi, di conservare gli ecotipi e di aumentare la complessità dell'ecosistema prevedendo l'applicazione di forme di gestione in grado di mantenere o accrescere l'eterogeneità della flora e della fauna, di tutelare le specie in via di estinzione e di consentire, al tempo stesso, un uso produttivo, in senso globale, del bosco.

Paradigma fondamentale della selvicoltura sistemica è il riconoscimento del bosco come sistema complesso e il riconoscimento dell'uomo come membro consapevole della comunità biologica stessa. La componente sociale assume una posizione centrale nella gestione forestale, questo implica l'instaurazione di un diverso rapporto uomo-natura ovvero né di dominio della natura verso l'uomo e neppure di sottomissione della natura verso l'uomo ma incentrato sul rispetto reciproco.

## 1.6 Il Parco nel contesto Mediterraneo tra biodiversità, identità locali e cambiamenti climatici

Il Parco Naturale regionale di Gutturu Mannu non solo rappresenta un'area di particolare interesse per la Regione Sardegna, ma costituisce un unicum anche a livello internazionale. L'area protetta ospita infatti la più grande foresta di latifoglio dell'intero Mediterraneo oltre a custodire diversi endemismi.

Il Parco custodisce inoltre le tracce delle civiltà che si sono succedute in Sardegna e nel Mediterraneo, dalla preistoria alla civiltà preindustriale ed ha svolto nel corso dei secoli un ruolo importante per l'approvvigionamento di risorse naturali. Il Parco ha dunque un ruolo rilevante anche nel definire l'identità locale e nel rintracciarne le sue radici storiche.

La sua collocazione mediterranea, la vastità dei suoi ambienti naturali, la presenza di variazioni di altitudine significative, dalla bassa collina a numerosi rilievi al di sopra dei 1000 metri fanno sì che il Parco abbia tutte le caratteristiche utili a studiare e monitorare gli effetti sugli habitat del cambiamento climatico in atto.

I rapporti dell'IPCC evidenziano in modo allarmante il fenomeno del riscaldamento globale, con cambiamenti che non hanno precedenti su una scala multi-decennale, centenaria o addirittura ultra-millenaria. La temperatura media globale osservata è oggi di 1,1° C





FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

superiore rispetto ai livelli dell'era preindustriale, e questo sta già determinando importanti effetti, tra cui (solo per citarne alcuni) aumento di fenomeni meteorologici estremi (ondate di calore, forti piogge), siccità, innalzamento del livello del mare, diminuzione del ghiaccio artico, incremento di incendi boschivi, perdita di biodiversità, calo di produttività delle coltivazioni.

La Regione Mediterranea è considerata uno degli “hot spot” del cambiamento climatico, con un riscaldamento che supera del 20% l'incremento medio globale, e una riduzione delle precipitazioni, in contrasto con l'aumento generale del ciclo idrologico nelle zone temperate.

Il ruolo che il Parco può assumere nel contesto dello studio e monitoraggio degli effetti del surriscaldamento del Pianeta ne fa indubbiamente uno dei luoghi di riferimento nell'ambito della Strategia Regionale di Adattamento al Cambiamento Climatico nella cornice del documento programmatico regionale per lo sviluppo sostenibile Sardegna 2030.

La strategia regionale di sviluppo sostenibile, con riferimento al tema “Sardegna + verde”, persegue la finalità di promuovere una transizione ecologica inclusiva a partire dalle comunità e dal loro diritto di vivere in ecosistemi sani e ricchi di biodiversità. La Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici è esplicitamente richiamata come “linea guida” nell'attuazione degli obiettivi di:

- a) conservare la biodiversità;
- b) ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici;
- c) gestire e fruire responsabilmente delle risorse naturali;
- d) proteggere il territorio dai rischi connessi agli impatti climatici estremi.

## 1.7 Patrimonio storico archeologico e identità locale

Il Parco di Gutturu Mannu, oltre alla sua vocazione di “parco naturale” ricco di biodiversità e di endemismi sardi, custodisce anche un patrimonio storico archeologico ancora largamente inesplorato, ma di assoluto valore con riferimento all'identità locale e alla storia degli insediamenti in questo ambito della Sardegna e del Mediterraneo.

L'analisi condotta sul patrimonio storico-archeologico<sup>1</sup> permette di delineare un quadro complessivo del patrimonio a oggi noto e di proporre alcune riflessioni che scaturiscono dalla visione diacronica della frequentazione dei territori su cui ricade il Parco.

Allo stato attuale delle conoscenze, l'impianto dei primi insediamenti stabili all'interno del comprensorio sulcitano non sembra potersi collocare prima del II millennio a.C., benché una timida ma inequivocabile frequentazione dell'area sia indiziata in fasi molto antiche. È verosimile che la complessa morfologia che caratterizza i monti sulcitani, dove emergono aspri rilievi e versanti impervi, non sia apparsa particolarmente appetibile agli occhi delle prime comunità preistoriche e che si sia reso necessario un processo di esplorazione di tale territorio, finalizzato alla creazione di una mappa mentale dei luoghi e alla comprensione delle potenzialità economiche dell'area. Solo in seguito all'acquisizione di questo bagaglio

---

<sup>1</sup> Per la trattazione completa vedasi la Relazione archeologica del Quadro Conoscitivo.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

di conoscenza il territorio del Parco, da luogo poco praticabile, sarebbe diventato luogo di opportunità: le scelte insediative appaiono mirate e, talvolta, di notevole importanza strategica, tanto da esser confermate dalla rifrequentazione di lungo corso degli insediamenti; da barriera, esso è diventato via di transito, mettendo in comunicazione la regione sulcitana e quella campidanese.

Ciò che resta di queste antiche frequentazioni è in gran parte inglobato dalla fitta vegetazione, difficilmente accessibile e, per tali ragioni, in parte ancora sconosciuto.

Si ritiene che un obiettivo a breve-medio termine possa essere l'implementazione delle conoscenze con l'intervento diretto sul terreno, per avviare un primo censimento sistematico dei siti archeologici del Parco e consentire la pianificazione di interventi mirati con gli enti preposti –tra tutti, la Soprintendenza, i Comuni, il Corpo Forestale- sulla base dei risultati conseguiti. Sarebbe altresì auspicabile la valorizzazione e messa in sicurezza dei siti noti ancora apprezzabili agli occhi del fruitore, con l'aggiunta di cartellonistica informativa –ove assente- che integri l'aspetto naturalistico e quello archeologico.

L'approntamento di itinerari archeologici, in aggiunta o in combinazione a quelli naturalistici, potrebbe non solo mettere in relazione i siti interni al Parco –per i quali, si sottolinea, è necessario avviare delle verifiche in loco-, ma anche creare percorsi di condivisione con e tra i territori: si consideri, per esempio, l'eccezionale concentrazione di tombe di giganti, molte delle quali in discreto o buono stato di conservazione, tra i territori di Sarroch, Pula e Villa San Pietro, che potrebbero costituire un itinerario dedicato a questa specifica evidenza monumentale; oppure, la suggestiva foresta di Pantaleo, le cui numerose testimonianze archeologiche abbracciano un arco di tempo amplissimo e sono facilmente relazionabili a siti di eccezionale interesse, come la tomba dei giganti Barrancu Mannu o il complesso pluristratificato di Pani Loriga; ancora, la possibilità di unire le potenzialità archeologiche con quelle speleologiche nei territori di Santadi, Teulada e Domus De Maria. In questo senso, l'archeologia potrebbe costituire il filo conduttore di esperienze culturali diversificate e integrate, incentivando la collaborazione tra enti nel percorso di sviluppo dei territori che si è intrapreso.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 2 PRINCIPI GENERALI

### 2.1 Il Piano come “progetto di territorio”

Concepire il Piano del Parco non come insieme di regole che ne limitano l'uso, ma come “progetto di territorio” è l'impostazione guida del lavoro. Questo concetto richiede di confrontarsi non solo con la definizione dei divieti e i limiti che il Piano deve necessariamente prevedere, ma anche con le azioni di conservazione attiva e di sviluppo locale sostenibile e partecipato. Da ciò discende la necessità di individuare un insieme di progetti a forte contenuto territoriale e di riflettere operativamente sull'organizzazione della gestione e promozione del Parco, guardando anche ad esperienze innovative che si sono realizzate a livello nazionale e internazionale per integrare conservazione e valorizzazione.

Un piano che si configura come progetto di territorio richiede naturalmente la compartecipazione degli attori territoriali fondamentali: tutti gli enti rappresentati nell'assemblea del Parco, con un ruolo importante della Regione per quanto riguarda il supporto programmatico, dei Comuni, come attori principali dello sviluppo locale, dell'Agenzia regionale Fo.Re.S.T.A.S., per il necessario presidio e per la gestione degli ambienti forestali. A questi vanno aggiunte le associazioni e imprese e quanti operano nel territorio del Parco o in settori rilevanti per l'attuazione del “progetto di territorio” dei 10 Comuni del Parco.

### 2.2 Paesaggio e governance tra interventi pubblici e territorialità attiva

L'impostazione del lavoro si riallaccia, verificandone e coniugandone l'impostazione rispetto al territorio del Parco di Gutturu Mannu, ai concetti di bene comune e di territorialità attiva, rispetto ai quali i nuovi strumenti di coinvolgimento delle comunità locali e di custodia del territorio e del paesaggio (*land stewardship*) rappresentano arricchimenti coerenti con l'impostazione generale. L'attuale richiesta di servizi ambientali che viene dalla società richiede un piano di nuova generazione, facilitatore dei processi di mobilitazione e valorizzazione delle risorse entro contesti istituzionali e sistemi di relazioni identificabili.

Nel caso del Parco di Gutturu Mannu si deve tenere conto anche della diffusa mancanza di un presidio umano: pochissime sono le aziende agricole e pastorali che operano nel Parco. Opportunamente sensibilizzate e sostenute queste realtà tradizionali possono essere un primo riferimento per la cogestione del Parco a fianco di nuovi attori che possono nascere in collegamento con la domanda di ecoturismo e di servizi culturali, sociali ed educativi.

La presenza nel Parco di una diffusa rete di sentieri, parte integrante della Rete Escursionistica Sarda (RES), pone le condizioni anche per possibili alleanze per la manutenzione dei sentieri stessi.

In ultimo, ma non per importanza, va segnalata la necessità di portare a compimento il sistema di attrezzature e servizi del Parco e di farne leva per supportarne la gestione anche attraverso il coinvolgimento di operatori privati. Attraverso idonee convenzioni si potrà garantire un livello minimo di servizi ai fruitori come base per sviluppare un'offerta sempre più ricca e qualificata che contribuisca allo sviluppo economico locale e all'occupazione.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

### 2.3 Servizi ecosistemici e benefici per l'uomo

L'integrazione nella pianificazione urbanistica e territoriale della nuova frontiera della ricerca in campo ambientale costituita dalla analisi dei servizi ecosistemici è un riferimento tecnico-scientifico che negli ultimi anni è divenuto un punto di riferimento anche per le pubbliche amministrazioni. Sotto il profilo generale, che deve essere il principale riferimento delle politiche pubbliche, è essenziale mettere in evidenza come l'analisi dei servizi ecosistemici riguarda la capacità degli ecosistemi di erogare servizi di cui beneficia la comunità umana. Tra questi servizi ve ne sono alcuni, quale il servizio di "carbon sink" che agiscono alla scala globale e che si esplicano indipendentemente dalle aree dove sono svolti. Vi è invece, ad esempio per le aree dove avviene la fruizione di un parco, un beneficio a livello locale, una caratteristica "sito specifica" che è spesso determinante per le comunità insediate localmente. È opportuno in questo caso che le politiche pubbliche sappiano distinguere tra i diversi livelli di scala interessati da un determinato servizio ecosistemico: il livello globale, il livello locale e il livello regionale o di area vasta. Ciascun servizio ecosistemico, dunque, eroga i suoi benefici alle diverse scale, cioè alle diverse comunità. Questi due aspetti dei servizi ecosistemici, l'aver per alcune tipologie di servizi e per alcuni beneficiari, una caratterizzazione "sito specifica", e avere la capacità di beneficiare in modo differenziato comunità diverse, che vanno dalla scala locale alla scala globale, rappresentano due aspetti rilevanti dei quali devono tenere conto le politiche pubbliche. L'immagazzinamento del carbonio rappresenta il caso tipico di un servizio ecosistemico (servizio ecosistemico di regolazione del clima) che interessa la scala globale.

I servizi ricreativi che offre un bosco o il paesaggio di cui si gode (servizio ecosistemico di tipo culturale) visitando il Parco rappresentano invece un servizio ecosistemico erogato alla scala locale.

Il beneficio che i servizi ecosistemici erogano è alla base anche di riflessioni di natura programmatica che investono direttamente il campo dell'economia.

La stessa Direttiva UE sulla Biodiversità al 2030 sottolinea la stretta dipendenza del PIL europeo e comunitario dallo stato degli ecosistemi.

Le funzioni degli ecosistemi presenti nell'area del Parco forniscono diversi benefici alle popolazioni locali: alcuni dei servizi ecosistemici sono immediatamente riconducibili a beni e attività economiche; altri invece necessitano di un lavoro più specifico di identificazione prima e di monetizzazione poi.

Le diverse metodologie dell'economia dell'ambiente permettono di fornire un valore economico a tutti i benefici forniti dagli ecosistemi e numerosi sono gli studi condotti in tal senso a livello internazionale.

Censire i servizi ecosistemici permette di capire in che modo è possibile valorizzare per finalità economiche e sociali gli ecosistemi presenti, garantendo allo stesso modo anche la protezione. È possibile, infatti, partendo dall'analisi dei ritorni economici (monetari e non monetari), creare dei sistemi di pagamenti ambientali che permettono di sostenere finanziariamente il mantenimento degli ecosistemi e in questo caso del parco.

Riguardo la prospettiva di "pagamento dei servizi ecosistemici", il contesto normativo e tecnico non appare ancora maturo per una concreta messa in campo di incentivi, ma è



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

evidente che in termini di politiche territoriali la programmazione pubblica deve tenere conto della necessità di supportare i sistemi territoriali, come il Parco di Gutturu Mannu, e i soggetti che garantiscono la salute degli ecosistemi e l'erogazione dei "servizi".

Lo scenario è chiaro; servono concrete possibilità di attuare questi principi con risorse dedicate.

La prospettiva riguarda in particolare le politiche regionali e il ruolo che le Regioni hanno nella programmazione dello sviluppo tramite un'allocazione delle risorse mirata.

Anche il finanziamento del Programma Pluriennale di Sviluppo del Parco di Gutturu Mannu può essere la sede opportuna per mettere in pratica il concetto di pagamento dei servizi ecosistemici.

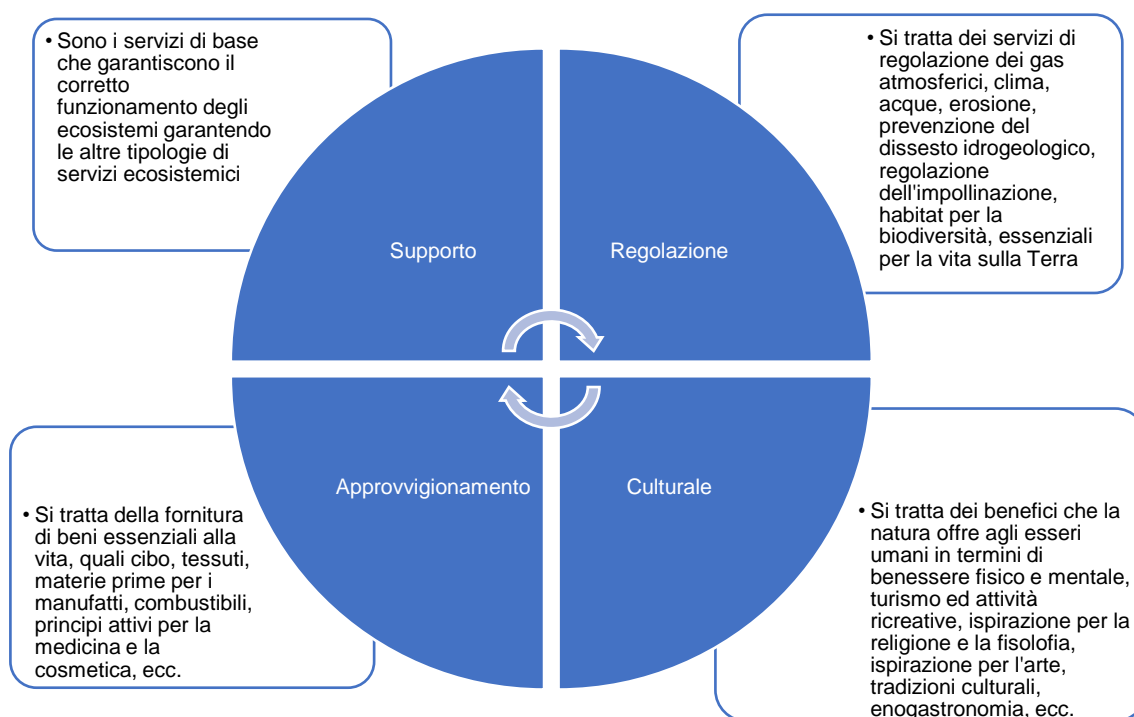
#### *Gli approcci basati sui pagamenti per i servizi ecosistemici (SE)*

La questione dei servizi ecosistemici e della loro relazione con le attività antropiche che li contrastano o li valorizzano rientra nell'ampio campo dell'analisi delle esternalità, legato al disallineamento fra benefici (o costi) dei singoli privati e del pubblico. L'argomento è trattato dagli economisti all'interno della categoria dei fallimenti del mercato, nel momento in cui i SE si caratterizzano come esternalità che non trovano adeguata remunerazione dal mercato stesso. Gli strumenti economici definiti nell'ambito delle politiche ambientali per la gestione delle esternalità sono molto diversificati. Una prima fondamentale classificazione si basa sulla distinzione tra strumenti di regolamentazione (politica fiscale; definizione di vincoli, soglie e obblighi) e strumenti basati su incentivi e meccanismi di mercato, generalmente ad adesione volontaria. Nel contesto italiano, come in larga parte dei paesi dell'Unione Europea, i SE sono stati nel passato prevalentemente tutelati con strumenti di regolamentazione; attualmente l'attenzione è posta anche su altri strumenti economici, tra cui gli strumenti di mercato, anche se si è ben lontani dall'aver trovato un equilibrio e soprattutto una coerenza nell'applicazione di un adeguato mix di strumenti. I pagamenti per i servizi ecosistemici trovano collocazione all'interno dei meccanismi basati su incentivi economici. Il meccanismo dei PES<sup>2</sup> si basa sulla creazione di convenienze economiche per gli operatori che potenzialmente possono offrire, mantenere o valorizzare specifici SE, tali da spingerli verso l'adesione volontaria ai meccanismi di incentivazioni proposti da una certa istituzione competente, riallineando in tal modo l'interesse pubblico con quello privato.

*Estratto da "Definizione del metodo per la classificazione e quantificazione dei servizi ecosistemici in Italia", esiti del tavolo tecnico coordinato da ISPRA in preparazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità.*

<sup>2</sup> Pagamenti per i Servizi Ecosistemici

Sotto il profilo concettuale e tecnico questi si suddividono in quattro categorie, come illustrato nel grafico riportato. Nella tabella sono stati inseriti i servizi ecosistemici esistenti, cioè sicuramente forniti dagli ecosistemi, suddivisi tra censiti – quando sono state trovate delle evidenze – e non censiti, quando è lecito supporre che quell'ecosistema fornisca comunque quel servizio ecosistemico (ad esempio, il sequestro dell'anidride carbonica) anche se non sono stati identificati studi o altre evidenze. Sono inoltre indicati quelli potenziali, cioè quelli che dato il tipo di ecosistemi è lecito ritenere che possano essere sviluppati e per i quali non è possibile darli come esistenti solo per il fatto che esiste una funzione ecosistemica a monte. Nella colonna “margini di sviluppo” vengono inserite delle annotazioni sulla compatibilità tra uno sviluppo di quel servizio o un ulteriore sviluppo e la tutela degli ecosistemi.



Servizio ecosistemico	Esistente		Potenziale	Margini di sviluppo
	Censito	Non censito		
<b>Regolazione</b>				
Qualità dell'aria		X		
Sequestro dell'anidride carbonica		X		
Regolazione del clima		X		
Regolazione del ciclo delle acque		X		
Controllo dell'erosione		X		
Prevenzione del dissesto idrogeologico		X		
Impollinazione	X			





FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Servizio ecosistemico	Esistente		Potenziale	Margini di sviluppo
	Censito	Non censito		
<b>Regolazione</b>				
Biodiversità	X			

**Tabella 1 Servizi ecosistemici di regolazione forniti dagli ecosistemi presenti nel Parco di Gutturu Mannu - Elaborazione Telos su dati della Regione Autonoma della Sardegna**

Servizio ecosistemico	Esistente		Potenziale	Margini di sviluppo
	Censito	Non censito		
<b>Approvvigionamento</b>				
Allevamento di capi di bestiame - caprini	X			Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi
Allevamento di capi di bestiame - suini			X	Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi
Attività agricola – produzione di formaggi			X	
Attività agricola – produzione di frutta secca	X			
Attività agricola – raccolta di mirto ed altre essenze per la produzione di bevande		X		Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Raccolta di funghi, frutti ed erbe spontanee per il consumo individuale o la piccola vendita	X			Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Legnatico	X			Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Produzione di miele	X			
Pesca ricreativa			X	Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Materiali per la manifattura artigianale			X	Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance

Servizio ecosistemico	Esistente		Potenziale	Margini di sviluppo
	Censito	Non censito		
<b>Approvvigionamento</b>				
Materiali per la produzione tessile			X	Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Materiali per la bioplastica e i biomateriali			X	Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Principi attivi per la medicina		X		Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Principi attivi per la cosmesi		X		Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Materie prime energetiche	(x)			In passato si produceva carbone

**Tabella 2 Servizi ecosistemici di approvvigionamento forniti dagli ecosistemi presenti nel Parco di Gutturu Mannu - Elaborazione Telos su dati della Regione Autonoma della Sardegna**

Servizio ecosistemico	Esistente		Potenziale	Margini di sviluppo
	Censito	Non censito		
<b>Culturali</b>				
Attività turistiche e ricreative	X (parzialmente) <sup>1</sup>			Necessaria valutazione della capacità di carico degli ecosistemi e di sistemi di governance
Altre attività ecoturistiche	X			Altre attività ecoturistiche possono essere sviluppate sfruttando e riadattando gli edifici presenti e la rete dei caprili
Attività ricreative	X			Le aree pic-nic in diverse aree del parco, così come i sentieri, e le cascate sono le zone del parco più citate sul web. Si tratta di aree che forniscono opportunità ricreative anche alla popolazione che non può permettersi



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Servizio ecosistemico	Esistente		Potenziale	Margini di sviluppo
	Censito	Non censito		
<b>Culturali</b>				
				una vacanza o per uno spostamento a breve distanza da casa. Le escursioni a piedi, in bicicletta o a cavallo sono tra le attività maggiormente svolte, oltre alla raccolta di prodotti spontanei
Benessere fisico e mentale		X		
Attività di ricerca	X			
Attività educative	X			
Tradizioni culturali			X	La valorizzazione degli antichi mestieri legati alla produzione del carbone e all'allevamento è una delle tradizioni con elevate potenzialità turistiche
Tradizioni gastronomiche			X	
Ispirazione per gli artisti			X	
Fotografia naturalistica	X			
Senso di attaccamento			X	

**Tabella 3 Servizi ecosistemici culturali forniti dagli ecosistemi presenti nel Parco di Gutturu Mannu - Elaborazione Telos su dati della Regione Autonoma della Sardegna**

I servizi ecosistemici legati al turismo oggi sono sviluppati solo parzialmente e attraggono prevalentemente visitatori locali, mentre sembrano mancare iniziative in grado di intercettare i flussi turistici che interessano le aree costiere per orientarli verso le aree del Parco.

Tuttavia, sarà necessario porre attenzione all'impatto che una presenza turistica non sufficientemente organizzata e gestita potrebbe arrecare agli ecosistemi definendo una strategia per il turismo sostenibile nell'area protetta.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

### 3 UN PIANO A 3 DIMENSIONI: STRATEGIE, REGOLE, PROGETTI

Nel piano coesistono tre dimensioni fondamentali:

- 1) la **dimensione strategica**, definita dagli obiettivi e dagli indirizzi e dalle azioni di portata generale indicate dal Piano; la dimensione strategica attiene anche alla coerenza con il contesto programmatico di livello internazionale e nazionale e con la programmazione della Regione Sardegna.
- 2) la **dimensione regolativa**, che è definita dalle norme di attuazione, con dispositivi direttamente cogenti (prescrizioni) e da norme di portata più generale (direttive) vincolanti per l'azione generale delle pubbliche amministrazioni e riferimento per interpretare e valutare le numerose fattispecie di interventi che l'Ente Parco è chiamato a esaminare nell'esercizio dei suoi poteri autorizzativi.
- 3) la **dimensione progettuale**, che impegna l'Ente gestore a promuovere l'attuazione del piano attraverso specifiche azioni, che possono essere di carattere materiale (realizzazione di strutture, servizi, etc) o immateriale (studi, promozione di intese, etc) e che sono funzionali alla realizzazione del "progetto di territorio" perseguito. Le azioni più rilevanti che riguardano la strutturazione delle aree di fruizione del parco sono collegate alla zona D e sono descritte in apposite schede di approfondimento allegate alle NTA; sono altresì allegate alle NTA le schede descrittive di azioni più rilevanti e decisive, per questo definite azioni strategiche per la tutela e valorizzazione delle principali risorse naturali e culturali.

Una quarta dimensione attiene alla capacità dei soggetti che hanno responsabilità nell'attuazione del Parco a livello amministrativo, programmatico e gestionale: l'Ente Parco, la Regione Sardegna, l'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S., i Comuni e gli Enti di area vasta.

Questa quarta dimensione è il **tempo**, che riguarda tanto l'attuazione di quelle disposizioni del Piano rilevanti per garantire la conservazione e la gestione sostenibile delle risorse naturali e culturali del Parco, quanto le attese delle comunità locali e delle filiere economiche del territorio di fare del Parco un'occasione di sviluppo sociale ed economico sostenibile.

È essenziale per questo che il sistema di governo pubblico del Parco Naturale, in gran parte rappresentato nell'Assemblea del Parco, ma che coinvolge anche gli altri enti preposti alla tutela e valorizzazione delle risorse del Parco, alle opere di difesa del suolo, alla manutenzione della viabilità, agisca consapevole del principio del "tempo opportunità", il *kairos* della tradizione greca.

Il concetto si ricollega alla necessità di garantire con il piano una immediata attuazione e una dimensione di flessibilità e agilità (un'altra forte accezione del termine anglosassone "smartness") che deve consentire agli attori della gestione del territorio di dare risposte in tempi brevi alle nuove esigenze ambientali e sociali e alle nuove opportunità di sviluppo sociale ed economico proprie delle comunità locali e che sono alla base delle grandi strategie internazionali e nazionali di sviluppo sostenibile fatte proprie dalla Regione Sardegna.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 4 IL PROCESSO DI PIANO

Il processo che ha consentito la redazione del Piano del Parco ha preso l'avvio dall'analisi della Legge Istitutiva, che contiene l'enunciazione delle finalità generali e che costituisce una sorta di "testo costituzionale" da tenere sempre presente nella strutturazione e definizione del Piano.

Analizzata nella fase preliminare del processo la Legge Istitutiva, e avviati i colloqui con l'Ente Gestore per acquisire informazioni sulle attività in essere e sull'esperienza dei primi anni di gestione del Parco, si è quindi dato avvio alla costruzione del Quadro Conoscitivo, comprendente analisi territoriali e analisi socio-economiche e una ricostruzione del quadro programmatico e pianificatorio.

A questo nucleo centrale di attività di analisi si sono da subito affiancate le attività partecipative e l'impostazione dell'endoprocedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Per le attività partecipative si è partiti da 10 incontri territoriali che hanno coinvolto tutti i comuni del Parco e che hanno consentito di evidenziare il punto di vista delle comunità locali, con importanti segnalazioni delle criticità percepite, delle aspettative e opportunità di carattere generale o specifico.

Per il procedimento di VAS si è avviata da subito una interlocuzione con i competenti uffici regionali per avviare la fase di *scoping* sulla base di un Rapporto preliminare in cui sono confluite le analisi territoriali svolte per il Piano del Parco e le ulteriori informazioni necessarie a predisporre un quadro generale dello stato dell'ambiente.

Nella fase centrale del processo, integrando le analisi territoriali, i risultati del processo partecipativo e le osservazioni proposte dai soggetti competenti in materia ambientale nell'ambito della VAS, sono stati messi a fuoco in modo più circostanziato le criticità e opportunità e gli obiettivi di sostenibilità.

È stato così possibile definire in modo più articolato gli obiettivi del Piano, elemento centrale (non solo nello schema) del processo di Piano ed elemento cardine anche delle valutazioni di coerenza interna ed esterna della VAS.

Si è giunti così alla formulazione di una proposta di Piano (e di Regolamento) che ha consentito di mettere insieme tutti gli elementi fondamentali a definire un "progetto di territorio", nell'accezione illustrata nel capitolo 2 della presente Relazione.

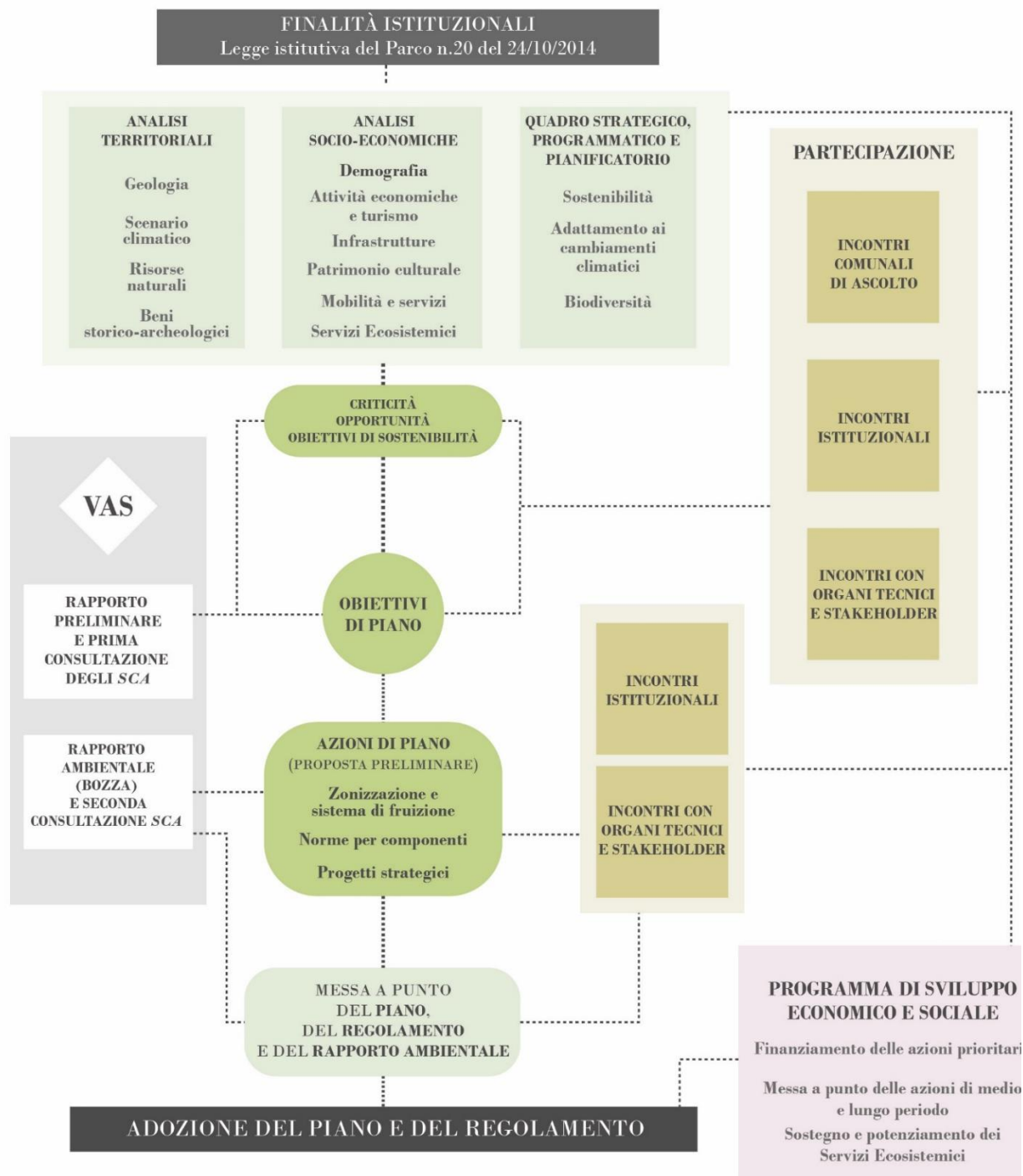
Sulla proposta di Piano (e di Regolamento) sono stati svolti ulteriori incontri, tra gli altri, con l'Assemblea del Parco, con Fo.Re.S.T.A.S., con il Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale.

È stata inoltre concordata con l'Autorità competente una seconda consultazione degli SCA<sup>3</sup>, che si è rivelata estremamente utile, pur se non prevista dalla normativa di settore, e sono state acquisite ulteriori indicazioni regionali per la messa a punto del Piano, del Regolamento e del Rapporto Ambientale.

---

<sup>3</sup> Soggetti Competenti in materia Ambientale

In parallelo, a seguito di un primo esame da parte dell'Assemblea dell'Ente Parco e grazie anche alla possibilità di un incontro congiunto con i settori ambiente e programmazione della Regione Sardegna, è stato possibile completare la redazione del Programma di Sviluppo Economico e Sociale, con orizzonte triennale, strumento guida per il finanziamento dei progetti del Piano e delle principali azioni per lo sviluppo economico e sociale del territorio dei 10 Comuni. L'intero processo di piano è visualizzato nello schema di flusso di seguito riportato.







FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 5 OBIETTIVI DEL PIANO

La definizione più completa, seppur di carattere generale, degli obiettivi del Piano è rinvenibile nell'elenco di finalità attribuite dalla L.31/89 all'area protetta, che l'Ente dovrà necessariamente perseguire tramite il suo principale strumento di governo, ovvero il Piano:

- a. tutela, risanamento, restauro, valorizzazione di uno o più ecosistemi, di siti e di paesaggi naturali;
- b. tutela, risanamento, restauro, valorizzazione di specie e di associazioni vegetali, di comunità biologiche, del loro habitat, particolarmente se rari o in via di estinzione;
- c. tutela, risanamento, restauro, valorizzazione di biotopi, di formazioni geologiche, geomorfologiche, speleologiche di rilevante interesse storico, scientifico, culturale didattico, paesaggistico.
- d. tutela, risanamento, restauro, valorizzazione di habitat e di luoghi di sosta per la fauna selvatica particolarmente sui grandi percorsi migratori della stessa;
- e. realizzazione di programmi di studio e di ricerca scientifica, con particolare riguardo alla evoluzione della natura, della vita e dell'attività dell'uomo nel loro sviluppo storico;
- f. qualificazione e promozione delle attività economiche e dell'occupazione locale anche al fine di un migliore rapporto uomo-ambiente;
- g. recupero di aree marginali nonché ricostituzione e difesa degli equilibri ecologici;
- h. valorizzazione del rapporto uomo-natura, anche mediante l'incentivazione di attività culturali, educative, del tempo libero collegate alla fruizione ambientale.

Recependo la norma quadro, la Legge istitutiva L.R. 20/2014, all'articolo 1, assegna al Parco "la gestione unitaria del complesso di ecosistemi presenti nel suo territorio, garantendo la conservazione e la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, storiche e culturali, la loro fruizione, la promozione e lo svolgimento di attività scientifiche e di didattica ambientale, l'esercizio di attività produttive compatibili e la riqualificazione di opere e manufatti esistenti"; specifica altresì che "il parco contribuisce all'armonico sviluppo economico dell'intero territorio".

La stessa norma precisa gli obiettivi dei diversi strumenti di gestione, indicando il Piano come quello preposto alla "tutela dei valori naturali, ambientali, storico culturali e demografici del parco", che "disciplina l'organizzazione del territorio in relazione agli usi compatibili, suddividendolo in base al diverso grado di protezione".

Il Piano, secondo il mandato espresso all'art.11 della legge istitutiva, dispone:

- a. l'organizzazione generale del territorio, la sua articolazione in sub aree con la definizione dei vincoli e degli usi consentiti in virtù delle esigenze di tutela e conservazione delle risorse naturali e ambientali presenti, le destinazioni d'uso pubblico o privato e le relative norme applicative;
- b. i sistemi di accessibilità veicolare e pedonale con particolare riguardo agli accessi, ai percorsi e alle strutture riservate ai diversamente abili e agli anziani;
- c. tipologie costruttive e i materiali consentiti, le modalità di conservazione, ristrutturazione e manutenzione delle strutture e infrastrutture esistenti, le modalità di esercizio delle attività produttive e compatibili con il parco.

Lo Statuto del Parco Regionale di Gutturu Mannu di cui alla D.G.R. n. 59/23 del 3.11.2016 - specificando che, per il loro raggiungimento, l'Ente gestore predispone il Piano del Parco, il Programma di Sviluppo Economico e Sociale, il Regolamento e attiva accordi, programmi e progetti- propone un elenco dettagliato delle finalità istitutive:



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- a. assicurare la gestione unitaria del complesso di ecosistemi presenti nel suo territorio, garantendo la tutela, la conservazione e la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, storiche e culturali, la loro fruizione, la promozione e lo svolgimento di attività scientifiche e di didattica ambientale, l'esercizio di attività economiche e produttive compatibili e la riqualificazione di opere e manufatti esistenti;
- b. promuovere attività di ricerca scientifica, di monitoraggio ambientale e di formazione, finalizzate alla conservazione della biodiversità e alla protezione delle risorse ambientali e culturali quali:
  - monitoraggio delle componenti ambientali del territorio e delle pressioni che incidono negativamente sulla biodiversità (monitoraggio dell'inquinamento e dello stato degli indicatori biologici degli ecosistemi presenti);
  - promuovere l'organizzazione, anche d'intesa con gli altri enti interessati, di speciali corsi di formazione per le diverse attività di interesse del parco, compresa quella delle guide turistiche, ambientali-escursionistiche, accompagnatori turistici, con il rilascio di titoli riconosciuti, riservati prioritariamente a cittadini residenti nell'ambito territoriale del Parco;
- c. Promuovere un modello di sviluppo ecosostenibile, che non alteri l'ambiente e le risorse naturali, che incentivi la riqualificazione delle attività economiche in forme compatibili anche al fine di migliorare la qualità della vita delle popolazioni residenti attraverso la:
  - promozione dell'utilizzo sostenibile della risorsa ambientale, che incentiva forme di riuso della stessa e una gestione compatibile con gli ambienti naturali connessi;
  - promozione ed incentivazione del settore agro-silvo-pastorale, anche tramite l'adozione di tecniche culturali biologiche e a basso impatto ambientale;
  - valorizzazione dell'intero compendio boschivo anche mediante la promozione di forme di fruizione compatibile con gli ambienti naturali;
  - manutenzione e valorizzazione del sistema viabile interno anche per l'incentivazione di iniziative per la mobilità lenta, riqualificazione delle strutture e del patrimonio edilizio esistente per riconvertirlo e riutilizzarlo con finalità economiche/occupazionali;
  - promozione di attività culturali per il tempo libero, nella salvaguardia degli ambienti montani e boschivi e nella garanzia della manutenzione, contrastando eventuali processi di abbandono;
  - agevolazione e promozione di attività produttive compatibili, con particolare riferimento alla produzione artigianale tradizionale ed agro-silvopastorale;
  - incentivazione di azioni volte a contraddistinguere i prodotti/servizi interni al parco attraverso la promozione di un marchio di qualità o certificazioni ambientali/di filiera che ne consentano da un lato l'immediato riconoscimento e dall'altro ne accrescano il valore aggiunto;
  - promozione della cura e della manutenzione e gestione del bosco, secondo le tecniche delle scienze forestali e le indicazioni del Piano;
  - promozione e gestione di servizi turistici, ricettivi (es. agriturismo e turismo rurale), culturali, sociali, sportivi collegati alla fruizione ambientale ed alla valorizzazione del rapporto uomo-natura
  - individuazione di forme di agevolazione a favore dei proprietari, dei conduttori e dei cittadini residenti nel territorio del parco, attraverso l'utilizzo delle risorse naturali, in favore dell'occupazione;
  - valorizzazione del paesaggio agricolo tradizionale, attraverso la qualificazione e la valorizzazione delle produzioni tipiche di qualità e delle attività agricole condotte secondo i criteri di sostenibilità;
- d. contribuire al generale armonico sviluppo economico dell'intero territorio, attraverso l'incentivazione di politiche ambientali compatibili che possano rappresentare

- opportunità di crescita occupazionale, sviluppo di nuove imprese e potenziamento di quelle esistenti, nell'ottica di un utilizzo sostenibile del territorio anche in chiave turistica;
- e. tutelare, recuperare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, naturale, archeologico, storico-architettonico diffuso e difendere le tipicità, le tradizioni e la cultura locale attraverso la promozione di azioni di sensibilizzazione delle comunità locali e degli operatori verso azioni di conservazione e gestione del patrimonio naturale e culturale.

Si è ritenuto necessario integrare queste diverse formulazioni, verificandole anche con le risultanze del quadro ambientale e socio-economico per individuare eventuali obiettivi mirati alla risoluzione di criticità specifiche e con gli obiettivi di sostenibilità derivanti dall'analisi del contesto strategico, programmatico e pianificatorio, in modo da dotare il Piano del Parco di un quadro degli obiettivi generali e specifici chiaro, sintetico, pienamente corrispondente ai compiti affidati allo strumento, di seguito esposto:

Id	Obiettivi generali e specifici Piano del Parco
<b>OG 1</b>	Assicurare la gestione unitaria del complesso di ecosistemi presenti nel territorio del Parco
<b>OS 1.1</b>	Assicurare unitarietà di gestione tra aree pubbliche e aree private
<b>OS 1.2</b>	Assicurare unitarietà di gestione tra componenti e ambienti diffusamente presenti nel parco
<b>OG 2</b>	Garantire la tutela, la conservazione, il recupero e la valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche, storiche e culturali
<b>OS 2.1</b>	Tutela integrale delle aree di estremo valore naturalistico con caratteristiche di elevata naturalità e funzionalità ecologica nonché di rappresentatività dei valori naturalistici e biogeografici del Parco
<b>OS 2.2</b>	Mantenimento o graduale miglioramento del livello di naturalità diffusa del Parco e della capacità di supportare i cicli vitali delle specie e zocenososi di maggiore interesse conservazionistico e biogeografico
<b>OS 2.3</b>	Conservazione attiva dei paesaggi agricoli e agroforestali presenti garantendo il permanere e lo sviluppo sostenibile delle attività produttive
<b>OS 2.4</b>	Studio, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico-archeologico e culturale del Parco
<b>OG 3</b>	Garantire la messa in sicurezza del territorio e la ricostituzione e difesa degli equilibri ecologici
<b>OS 3.1</b>	Adattamento degli ecosistemi del Parco ai cambiamenti climatici
<b>OS 3.2</b>	Incremento dell'efficienza funzionale dell'ecosistema boschivo
<b>OS 3.3</b>	Gestione faunistica per la conservazione in situ e la ricolonizzazione naturale
<b>OS 3.4</b>	Contenimento dell'impermeabilizzazione e del consumo di suolo
<b>OS 3.5</b>	Diminuzione delle condizioni di rischio idrogeologico e prevenzione del rischio incendi
<b>OS 3.6</b>	Infrastrutturazione tecnologica per la gestione delle emergenze



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

<b>Id</b>	<b>Obiettivi generali e specifici Piano del Parco</b>
<b>OG 4</b>	Garantire la tutela, la conservazione, il recupero e la valorizzazione delle tipicità, delle tradizioni e della cultura locali
<b>OS 4.1</b>	Promozione di attività produttive compatibili, con particolare riferimento alla produzione artigianale e agro-silvopastorale
<b>OS 4.2</b>	Sostegno alle forme e pratiche insediative identitarie
<b>OG 5</b>	Promuovere attività di ricerca scientifica, di monitoraggio ambientale, di formazione ed educazione ambientale
<b>OS 5.1</b>	Monitoraggio costante delle componenti ambientali e delle pressioni che incidono negativamente sulla biodiversità
<b>OS 5.2</b>	Rafforzamento della rete dei presidi finalizzati alla conoscenza dei valori e delle fragilità del Parco
<b>OS 5.3</b>	Formazione per la qualificazione delle professionalità coerenti con le attività di competenza del Parco
<b>OG 6</b>	Promuovere la riqualificazione e l'avvio di attività economiche compatibili secondo un modello di sviluppo sostenibile
<b>OS 6.1</b>	Coinvolgimento degli operatori economici nella gestione dei servizi del Parco
<b>OS 6.2</b>	Radicamento dell'attività agro-silvo-pastorale e valorizzazione a supporto delle attività di presidio, manutenzione, fruizione del Parco
<b>OG 7</b>	Favorire il recupero di aree marginali e la riqualificazione di opere e manufatti esistenti
<b>OS 7.1</b>	Recupero di aree dismesse, rigenerazione e riqualificazione paesaggistica degli insediamenti
<b>OS 7.2</b>	Recupero del patrimonio edilizio in disuso
<b>OS 7.3</b>	Efficientamento e valorizzazione del sistema degli invasi
<b>OG 8</b>	Favorire la fruizione delle risorse naturali, ambientali, storiche e culturali per costruire un migliore rapporto uomo-ambiente
<b>OS 8.1</b>	Rifunzionalizzazione o integrazione dei poli forestali, delle strutture e del patrimonio edilizio esistente a supporto della fruizione ecoturistica per diversi target
<b>OS 8.2</b>	Valorizzazione del sistema viario ed escursionistico (RES) interno con incentivazione della mobilità lenta ed elettrica
<b>OS 8.3</b>	Miglioramento del sistema di accessibilità territoriale favorendo lo scambio intermodale



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 6 ELABORATI E FUNZIONAMENTO DEL PIANO

### 6.1 Introduzione

L'integrazione delle 3 dimensioni principali del Piano -strategica, regolativa, progettuale- è necessaria al fine di conferire al Piano coerenza ed efficacia. Integrazione e coerenza rappresentano il principio guida per la configurazione della forma del Piano, cioè della sua articolazione interna e del funzionamento dei suoi dispositivi.

L'elaborato che funge da motore del funzionamento del Piano sono le Norme Tecniche di Attuazione, che esprimono in forma tecnica, attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni le tre dimensioni sopra citate.

La definizione più puntuale di alcuni progetti di particolare rilevanza strategica o tecnica è assicurata da schede progettuali allegate alle norme.

La Relazione generale del Piano è l'elaborato che garantisce e consente di verificare (anche in sede giurisdizionale) la solidità delle motivazioni alla base delle scelte; funge anche da snodo e da collegamento tra il progetto finale del Piano e l'intero processo di pianificazione e dei suoi elaborati costitutivi a partire dalla fase di analisi ("Quadro conoscitivo").

Completa e specifica i contenuti della Relazione il Rapporto Ambientale, predisposto per l'espletamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

### 6.2 Elenco elaborati

Di seguito si riporta l'elenco degli elaborati dell'intero processo di pianificazione, suddiviso in quadro conoscitivo e interpretativo, elaborati del Piano, elaborati del processo consultivo, elaborati per la Valutazione ambientale strategica integrata alle valutazioni d'incidenza.

## QUADRO CONOSCITIVO E INTERPRETATIVO

### RELAZIONI

"L'ambiente del Parco"

"Il contesto sociale ed economico"

### TAVOLE

1. Inquadramento territoriale, scala 1:50.000;
2. Serie di vegetazione, scala 1:25.000;
3. Carta della natura, scala 1:25.000;
4. Uso del suolo, scala 1:25.000;
5. Carta degli habitat potenziali, scala 1:25.000;
6. Carta delle emergenze archeologiche, scala 1:25.000;
7. Carta delle zone forestali omogenee, scala 1:25.000;



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

8. Carta della gestione forestale, scala 1:25.000;
9. Carta geologica, scala 1:25.000;
10. Carta dei vincoli, scala 1:25.000;
11. Carta della pericolosità, scala 1:25.000.

## PIANO DEL PARCO

- Relazione Generale
  - Norme tecniche di Attuazione (NTA)
  - Schede normative Zone D1 (Allegato alle NTA)
  - Schede delle azioni del Piano (Allegato alle NTA)
1. Carta della zonizzazione (scala 1:25.000 su dettaglio di analisi 1:10.000)
  2. Carta degli interventi (mappa di sintesi degli interventi)
  3. Carta della fruizione e delle attrezzature (scala 1: 25.000)
  4. Carta dei servizi e delle relazioni territoriali (scala 1:50.000)

## PROCESSO CONSULTIVO

Relazione sul processo consultivo contenente:

- Piano strutturato di coinvolgimento degli attori
- Dossier della partecipazione e agenda dei temi

## ELABORATI PER DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

- Rapporto Ambientale (RA) integrato con la Valutazione di Incidenza (VI)
- Sintesi non Tecnica (SnT-RA) del Rapporto Ambientale

### 6.3 Relazione generale: leggere e comprendere il Piano

La Relazione generale, costituita dal presente documento, ha il compito di illustrare i principi generali alla base del Piano, descrivere l'organizzazione in zone, la strutturazione del sistema di fruizione e tutti gli elementi principali alla base del "progetto di territorio" per il Parco. Per una maggiore agilità della Relazione, la stessa non richiama tutte le analisi e gli studi che compongono nel loro insieme il Quadro Conoscitivo, con il quale è naturalmente in correlazione nel processo di definizione delle scelte di Piano.





FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

#### 6.4 Carta della zonizzazione: articolare il territorio in zone omogenee per esigenze di tutela e di gestione

La suddivisione in zone è riportata nell'elaborato grafico PR01 Carta della zonizzazione elaborato con un dettaglio di 1:10.000 e stampato in scala 1:25.000.

La suddivisione in zone comprende:

ZONA A DI RISERVA INTEGRALE

ZONA B DI RISERVA GENERALE

- Zona B1 Aree ad elevato grado di naturalità o in transizione spontanea
- Zona B2 Aree di rimboschimenti recenti

ZONA C DI PROTEZIONE

ZONA D DI SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE

- Zona D1 Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco
- Zona D2 Aree di valorizzazione del patrimonio archeologico
- Zona D3 Aree per attività terziarie
- Zona D4 Attrezzature e impianti tecnologici

#### 6.5 Carta delle attrezzature e dei servizi del Parco: la fruizione come sistema

La Tavola rappresenta il sistema di connessioni, servizi e poli territoriali, riferiti al perimetro del Parco, che sono considerati funzionali alla sua fruizione. Nel dettaglio, articolandole tra "esistenti" e "di progetto" (proposte dal Piano), la Carta mappa le seguenti funzioni:

- Poli territoriali
- Porte del Parco
- Presidi Fo.Re.S.T.A.S.
- Oasi WWF
- Strutture e servizi per la fruizione
- Uffici del Parco
- Info point
- CEAS, Centri visita e aule didattiche
- Centro polivalente
- Laboratorio analisi
- Museo naturalistico
- Punto di ristori
- Spazio espositivo
- Struttura ricettiva



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- Area attrezzata per campeggio e bivacco
- Area pic-nic
- Ovile
- Punto consegna e ricarica e-bike
- Campo scout
- Aree di interesse storico e naturalistico
- Alberi monumentali
- Geositi
- Siti archeologici
- Viabilità
- Rete stradale principale
- Viabilità secondaria/locale
- Rete escursionistica

Sono considerati “di progetto” gli interventi ex novo, che in alcuni casi prevedono la realizzazione di nuovi volumi, come anche le operazioni di rifunzionalizzazione di strutture e infrastrutture esistenti e inutilizzate che potrebbero invece sostenere il modello proposto per l'accessibilità e la fruizione dei valori del Parco.

Sempre con riferimento al sistema della fruizione, il tema si completa con la *Carta delle connessioni territoriali* che evidenzia il rapporto con l'area metropolitana e con la costa oltre che le possibilità di integrazione tra poli e reti locali e hub del sistema di comunicazione di area vasta (porti, aeroporti, rete e stazioni ferroviarie).

## 6.6 Norme tecniche di Attuazione: gestire e realizzare il progetto di territorio

Le Norme tecniche di attuazione costituiscono il “cruscotto”, cioè l'insieme dei dispositivi che regolano la gestione e l'attuazione del Piano del Parco. Sono pertanto il principale strumento di riferimento, insieme al Regolamento del Parco, per l'Ente gestore e per gli altri soggetti che intervengono e agiscono nel Parco.

## 6.7 Schede e Carta degli interventi: attuare le strategie del Piano

Le Norme tecniche di attuazione sono corredate da due allegati:

- 1) Schede normativo-progettuali della zona D1
- 2) Schede degli interventi Strategici

Le Schede normative della zona D1 dettagliano le previsioni di intervento necessarie a completare e potenziare le strutture e attrezzature per la fruizione e gestione del Parco.

Sono allegate alle NTA le seguenti Schede normative per la zona D1:



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- Pantaleo
- Is Cannoneris
- Gambarussa
- Monte Nieddu
- Monte Arcosu
- Pixina Manna

Le Schede degli Interventi Strategici descrivono quegli interventi considerati essenziali per il perseguimento delle finalità del Parco in attuazione del Piano.

Sono allegate alle NTA le seguenti Schede di intervento:

1. Piano di habitat management per il Cervo sardo: "Individuazione della capacità portante del Cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*) nel Parco e definizione dei necessari interventi di gestione".
2. Attività di Studio e Monitoraggio finalizzati alla conservazione dei nuclei di Trota sarda (*Salmo ghigii*).
3. Monitoraggio e Analisi della componente forestale del Parco e realizzazione di un inventario forestale correlato ad habitat e specie
4. Redazione di Piano di Riordino Forestale complessivo del Parco
5. Adeguamento della rete viaria per il controllo degli incendi integrata con il sistema generale della mobilità
6. Formazione personale e operatori finalizzata alla salvaguardia e alla prevenzione degli incendi (capacità di coordinamento con soggetti competenti)
7. Gestione sostenibile e incentivi per il pascolo
8. Micro-architetture ricettive nel Parco di Gutturu Mannu
9. Ecomuseo storico-archeologico di Gutturu Mannu
10. Osservatorio SRACC Gutturu Mannu per il monitoraggio dello stato di salute degli ecosistemi e specie target in relazione al cambiamento climatico

Una rappresentazione complessiva delle Schede su mappa è riportata nella *Carta degli Interventi*.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 7 ARTICOLAZIONE IN ZONE DEL PARCO

### 7.1 Introduzione e sintesi

Il territorio del Parco è classificato in zone omogenee sotto il profilo ambientale e gestionale.

La classificazione in zone, dalla zona A di Tutela integrale alle zone D di Sviluppo economico e sociale non va dunque intesa come una mera gerarchia di valori. Ciascuna area svolge un ruolo fondamentale nella corretta attuazione del “progetto di territorio” rappresentato dal Piano.

Certamente sotto il profilo dello stato di conservazione dell’ambiente naturale e dell’importanza conservazionistica delle specie e degli habitat vi è una gradazione tra le zone, con le zone A e B in posizione di maggior rilievo rispetto alle zone C di Protezione e alle zone D di Sviluppo economico e sociale. Ma la distinzione in alcuni casi, ad esempio proprio tra zone A e B, riguarda soprattutto le forme di gestione e le possibilità di uso delle diverse aree. In particolare le zone A sono zone che è importante gestire con rigore e con specifiche limitazioni sia perché di particolare pregio e sensibilità, sia perché rappresentano aree importanti per il monitoraggio e lo studio della loro evoluzione naturale, considerata anche la necessità di rilevare gli effetti del cambiamento climatico in atto.

Le zone B, classificazione largamente preponderante del territorio del Parco, hanno un’altra funzione, non meno importante: devono garantire un regime di riserva generale, cioè una forma di gestione che consenta anche il mantenimento di un mosaico più variegato, fatto di boschi di diversa composizione, di radure che sono habitat adatti a diverse specie floristiche o svolgono una importante funzione trofica per la fauna del Parco. Ecco per questo che in zona B una gestione forestale di tipo naturalistico è un ingrediente essenziale per non rendere il bosco asfittico, per mantenere il sottobosco idoneo anche alle esigenze della fauna selvatica mantenendo il livello della popolazione in uno stato ottimale. Se tutta la zona B venisse lasciata alla evoluzione naturale e gestita con le stesse regole della zona A non avremmo un arricchimento del capitale naturale del Parco, al contrario avremmo una sensibile diminuzione della salute e delle diversità degli ambienti del Parco.

Anche le zone C e D svolgono un ruolo essenziale in quanto rappresentano gli elementi necessari a garantire il presidio del Parco sia sotto il profilo escursionistico sia sotto il profilo logistico e gestionale.

É dunque importante, in definitiva ricordare che il Piano si basa sulle migliori conoscenze disponibili –si vedano in proposito gli elaborati del Quadro Conoscitivo– ma va pensato soprattutto come uno strumento utile alla gestione e al perseguimento dei fini istituzionali del Parco.

Nei paragrafi successivi saranno illustrate in dettaglio le singole zone e sottozone.

L’esito complessivo della classificazione in zone del territorio del Parco è sintetizzato nelle tabelle di seguito riportate.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Zona	Percentuale	Superficie (ha)
Zona A	7,99%	1.441,396018
Zona B1	90,56%	16.327,66296
Zona B2	0,51%	91,41212729
Zona C	0,66%	119,2606672
Zona D1	0,17%	30,64883154
Zona D2	0,03%	5,4941156
Zona D3	0,01%	1,87090776
Zona D4	0,06%	11,62389627
Totale	100,00%	18.029,36953

La tabella evidenzia, coerentemente con la forte caratterizzazione naturale e seminaturale del Parco, una netta prevalenza delle zone di Riserva.

La zona più estesa è la zona B di Riserva generale che comprende il 91,06% del Parco per un totale di 16.419 ha. La zona B è a sua volta suddivisa in B1 e B2, quest'ultima con un'estensione molto limitata pari a 914 ettari, corrispondenti all'area di rimboschimento di Campanasissa.

La zona A di tutela integrale riguarda il 7,99% della superficie del Parco e si estende per 1.441 ha.

Complessivamente, le zone di Riserva del Parco (A+B) si estendono per 17.860 ha. Una superficie estesissima, che costituisce il 99,06% dell'intero territorio del Parco Naturale di Gutturu Mannu.

La somma delle zone C e delle Zone D del Parco riguarda porzioni limitate del territorio del Parco. Nelle zone C sono racchiuse le poche aree con insediamenti di tipo agricolo. Le zone D comprendono, come si vedrà nei paragrafi successivi, i nuclei di servizi per la fruizione (D1), alcune aree di interesse archeologico che potrebbero essere oggetto di interventi per la fruizione (D2), e le aree che comprendono attività terziarie (D3), attrezzature e infrastrutture (D4).

L'insieme delle aree C e D ammonta a circa 169 ha, pari a poco meno del 1% del territorio del Parco (0,96%).

La tabella che segue illustra la distribuzione per Comune della classificazione in zone del territorio del Parco espressa in ettari (Ha).

Comune	Area Ha A	Area Ha B1	Area Ha B2	Area Ha C	Area Ha D1	Area Ha D2	Area Ha D3	Area Ha D4
Pula	430,7	3582,3	0,0	0,0	3,7	0,0	1,9	0,0
Nuxis	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uta	542,8	2491,0	0,0	16,8	4,0	0,0	0,0	0,1
Capoterra	0,0	265,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Domus de Maria	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Narcao	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sarroch	0,0	1043,8	0,0	26,7	5,8	0,0	0,0	5,8
Assemini	140,4	3918,6	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0	0,6
Siliqua	248,3	1859,3	91,4	33,5	0,7	0,0	0,0	4,3
Villa San Pietro	0,0	1577,0	0,0	42,3	0,6	3,9	0,0	0,8
Santadi	79,1	1495,9	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	0,0
Teulada	0,0	64,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## 7.2 Zona A di Riserva integrale

La Zona A comprende le aree di maggiore interesse conservazionistico ed è destinata alla conservazione dell'ambiente naturale nella sua integrità, intendendosi con tale espressione uno stato tendenzialmente vicino alle condizioni di equilibrio imperturbato in cui i riflessi della presenza umana siano nulli o abbiano caratteristiche marcatamente estensive e sporadiche, tali da non esercitare alcuna influenza negativa sulla qualità dell'ambiente naturale. Per il suo elevato interesse conservazionistico la Zona A è oggetto di attività di monitoraggio e ricerca scientifica esercitate con modalità non invasive.

Nella Zona A sono state individuate 10 aree di estremo valore naturalistico con caratteristiche di elevata naturalità e funzionalità ecologica, nonché di rappresentatività dei valori naturalistici e biogeografici, per una estensione complessiva di 1.441,4 ha pari al 7,99% dell'intera superficie del Parco.

Le aree sono identificabili sulla base del toponimo di riferimento.

Le 10 aree individuate sono riportate di seguito:

- Aree sommitali ad ovest del Rio Camboni. Posta lungo il settore settentrionale del Parco, nel comune di Siliqua; include radi nuclei di leccete, lembi di habitat 5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp. e 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici. Ha un'estensione di ha 27,3.
- Versanti meridionali di Monte Arcosu; localizzata al confine settentrionale del Parco, è compresa all'interno della ZPS Monte Arcosu e nell'Oasi WWF di Monte Arcosu; nell'area sono inclusi dei lembi di lecceta e l'habitat prioritario 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodieta. L'area rientra nel comune di Uta ed è estesa ha 93,3.
- Foresta di Monte Arcosu, Canalone di sa Canna (Oasi WWF); posta al confine settentrionale del parco è compresa all'interno della ZPS Monte Arcosu e nell'Oasi WWF di Monte Arcosu; include vaste porzioni di lecceta e di Matorral arborescenti





FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

di *Laurus nobilis*, un habitat prioritario di interesse unionale, individuato con il codice 5230\*. Sono presenti siti riproduttivi di poiana (*Buteo buteo arrigonii*) falco pellegrino (*Falco peregrinus*) ed aree a densità elevate di cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*); queste ultime due specie rientrano tra quelle di interesse unionale. L'area rientra nel comune di Uta ed è estesa ha 322,2.

- d) Monte Genna Spina, Canale do Gutturu de is Pau e Gutturu Perdosu. Area ad elevata naturalità comprendente i pianori ed i versanti rupestri del Genna Spina, questi ultimi ricoperti da leccete e lungo i crinali ed i pianori sommitali da lembi degli habitat 5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp. e 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici. Il limite occidentale dell'area coincide con quello del Parco, quello orientale con il fondo valle del Rio Camboni. Posta all'interno del comune di Siliqua, ha un'estensione di ha 179,8.
- e) Versanti orientali di Monte Genna Strinta. Situata al confine settentrionale del Parco, è compresa all'interno della ZPS Monte Arcosu e nell'Oasi del WWF di Monte Arcosu; nell'area vi sono lembi di lecceta ed ampie aree cespugliate attribuite agli habitat 5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp. e 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici. L'area inclusa nel comune di Uta è estesa ha 90,6.
- f) Aree sommitali rupestri e pendici del Monte Lattias. Compresa in parte all'interno della ZPS Monte Arcosu e nell'Oasi WWF di Monte Arcosu, con presenza dell'habitat 9340 Boschi a *Quercus ilex* (leccio) e 9580\* Boschi mediterranei con *Taxus baccata* (tasso), quest'ultimo prioritario. È presente un sito riproduttivo di aquila reale (*Aquila chrysaetos*), rapace diurno di interesse unionale ai sensi della direttiva Uccelli. L'area è posta ai confini di tre comuni, Uta, Siliqua e Assemini; ha una estensione complessiva di ha 147,3.
- g) Sughereta presso Riu Gutturu Mannu, nel comune di Assemini. L'area è posta a contatto con la SP1 Cagliari e rappresenta il nucleo centrale di una formazione di forestale a sughera (*Quercus suber*) presente lungo la valle del torrente. L'habitat vegetale rientra tra quelle di interesse unionale, 9330 Foreste di *Quercus suber*. Ha una estensione di ettari 71,3.
- h) Foresta di agrifoglio nel comune di Santadi; l'area in gran parte rupestre, posta a occidente di Punta Is Allineddus, comprende un nucleo di Foresta di *Ilex aquifolium* codice 9380, e porzioni di lecceta, entrambi habitat di interesse unionale. Ha una estensione di ha 79,1.
- i) Valle di Calamixi e Riu S'Isca; l'area è inserita nel complesso forestale di Is Cannoneris, nel comune di Pula; include al suo interno una vallata ad elevata naturalità, ricoperta dall'habitat 9340 Boschi a *Quercus ilex* (leccio) e rientra tra le aree maggiormente idonee alla presenza dell'astore sardo (*Accipiter gentilis arrigonii*), un rapace forestale diurno a priorità di conservazione ai sensi della direttiva uccelli. L'interno territorio individuato ha una estensione di ha 373,0.
- j) Porta Santas e Canale su Longuvresu; situata nella parte meridionale del Parco, nel comune di Pula, comprende l'intera porzione compresa nel Parco della ZSC ITB042207 Canale su Longuvresu e i versanti occidentali di Portas Santas (782 m



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

s.l.m.); l'area include due habitat di interesse unionale 9340 Boschi a *Quercus ilex* (leccio) e 9580\* Boschi mediterranei con *Taxus baccata* (tasso), quest'ultimo prioritario. Vi è segnalato sito riproduttivo di aquila reale (*Aquila chrysaetos*). Ha una estensione di ha 57,8.

## 7.3 Zona B di Riserva generale

### 7.3.1 Generalità

La Zona B ha carattere di area di riserva generale delle risorse naturali ed è destinata alla tutela degli equilibri ecologici e paesaggistici.

La Zona B di Riserva generale è articolata sulla base dei valori naturalistici e ambientali del territorio del Parco di Gutturu Mannu. Comprende diversi habitat, ambienti forestali e spazi aperti che richiedono forme di gestione orientate al mantenimento o graduale miglioramento del loro livello di naturalità e di idoneità a supportare i cicli vitali delle specie e zoocenosi di maggiore interesse conservazionistico e biogeografico presenti nel Parco.

È suddivisa nelle seguenti Sottozone: Zona B1 Aree ad elevato grado di naturalità o in transizione spontanea che con 16.327,7 ha occupa il 90,56% del Parco; Zona B2 Aree di rimboschimenti recenti, limitata a una porzione di 91,4 ha, pari allo 0,51% del territorio del Parco.

Complessivamente la zona B si estende per un totale di 16.419,1 ha, pari al 91,07% del territorio del Parco.

### 7.3.2 Zona B1 Aree ad elevato grado di naturalità o in transizione spontanea

Le aree classificate in zona B1 sono costituite da territori dove la gestione forestale organizzata improntata ai principi della selvicoltura sistemica consente di integrare la presenza di ambienti diversificati e di mantenere gli habitat in uno stato di elevata qualità ambientale e di idoneità a supportare i cicli vitali delle specie e zoocenosi di maggiore interesse conservazionistico e biogeografico presenti nel Parco.

Le Zone B1 comprendono i seguenti habitat:

- a) 5210 - *Matorral arborescenti di Juniperus spp.*
- b) 5330 - *Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici*
- c) 6220\* - *Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea*
- d) 8130 - *Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili*
- e) 8220 - *Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica*
- f) 92D0 - *Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)*
- g) 9320 - *Foreste di Olea e Ceratonia*



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- h) 9330 - *Foreste di Quercus suber*
- i) 9340 - *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*

All'interno della zona B1 sono comprese diverse componenti ambientali, comprendenti sistemi forestali e spazi aperti. Per ciascuna le NTA indicano specifiche **direttive di gestione**.

Tra i **Sistemi forestali** si distinguono in particolare i seguenti.

#### ***Sistemi forestali naturali a prevalenza di Quercus ilex***

Tali aree comprendono ambienti forestali a prevalenza di leccio governati a ceduo e in piccola parte a fustaia. Si tratta di boschi di leccio in consociazione con latifoglie sempreverdi, nei quali il leccio domina la frazione delle matricine, con una distribuzione prevalente nella classe di età 55-65 anni. La presenza di grandi alberi, unita a una già avviata articolazione strutturale e alla presenza di legno morto, conferisce a questi sistemi un'elevata efficienza funzionale.

#### ***Sistemi forestali naturali e seminaturali con presenza di Quercus suber***

Comprendono ambienti forestali a prevalenza di sughera che risulta in prevalenza consociata con conifere e/o altre latifoglie. La gran parte delle sugherete è caratterizzata da formazioni miste con leccio e altre sclerofille.

#### ***Aree forestali naturali e subnaturali a prevalenza di Macchia evoluta e preforestale***

Comprendono formazioni forestali al limite tra il bosco e la macchia alta, con altezze che possono superare anche i quattro metri. Le formazioni di macchia evoluta e preforestale sono costituite da soprassuoli con un'alta complessità strutturale, dovuta ai meccanismi di adattamento alle condizioni pedoclimatiche sfavorevoli e/o ai disturbi avvenuti in passato, quali incendi, tagli irregolari e altri fenomeni degradanti che hanno favorito le specie arbustive con elevata capacità pollonifera, più adatte a rinnovarsi dopo eventi di disturbo.

Tra i **sistemi delle aree aperte** si distinguono i seguenti.

#### ***Aree naturali e semi-naturali a gariga, di cresta, rupestri e/o accidentate***

Nelle aree con condizioni edafiche difficili e sottoposte a disturbi naturali ed antropici elevati (dissesti, pascolo, incendi) si localizzano le macchie termoxerofile e di degradazione. Nelle stazioni peggiori dal punto di vista della giacitura, profondità del suolo, presenza di affioramenti rocciosi, ecc., si ritrovano le garighe e gli arbusteti prostrati che si localizzano prevalentemente nelle porzioni, alle quote più elevate. La composizione floristica è molto variabile in funzione delle condizioni stazionali e della foresta originaria da cui derivano.

#### ***Praterie perenni e colture erbacee***

Formazioni a prevalente carattere erbaceo (perenne o annuale), site per lo più in aree aperte e in corrispondenza di pascoli e viali parafuoco. La superficie così caratterizzata risulta molto frammentata e dispersa nell'intero comprensorio forestale.

### 7.3.3 Zona B2 Aree di rimboschimenti recenti

Le aree classificate in zona B2 comprendono ambienti forestali frutto di rimboschimenti recenti che richiedono interventi di avviamento dei processi di rinaturalizzazione per il



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

raggiungimento di una buona qualità ambientale complessiva e la graduale ricostituzione degli habitat potenziali.

Comprendono formazioni di origine artificiale sia di conifere che di latifoglie.

L'orientamento gestionale deve volgere a stimolare il processo di rinaturalizzazione valorizzando i fenomeni evolutivi in atto al fine di assecondare le dinamiche di diffusione delle latifoglie climaciche, prevedendo diradamenti della componente a conifere e a Eucaliptus.

Una gestione sistemica di tale tipologia di soprassuoli favorisce la realizzazione di ambienti diversificati con l'obiettivo generale di aumentare la flessibilità del sistema, garantendo un buon stato di conservazione degli habitat e una buona qualità ambientale.

La Zona B2 comprende il Cantiere forestale *Campanasissa - Cadelano* gestito dall'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S. nei territori del Comune di Siliqua caratterizzato da formazioni di origine artificiale sia di conifere (*Pinus ssp*) che di latifoglie (*Quercus ilex*, *Quercus suber*, *Eucaliptus ssp*).

#### 7.4 Zona C di Protezione

Le aree di protezione in base alla definizione della Legge Quadro nazionale sui Parchi, n.394 del 1991, sono quelle nelle quali, "in armonia con le finalità istitutive ed in conformità ai criteri generali fissati dall'Ente parco, possono continuare, secondo gli usi tradizionali ovvero secondo metodi di agricoltura biologica, le attività agro-silvo-pastorali nonché di pesca e raccolta di prodotti naturali, ed è incoraggiata anche la produzione artigianale di qualità" (art.12 comma 2, lettera c).

La zona C del Parco di Gutturu Mannu è finalizzata alla conservazione dei paesaggi agricoli e agroforestali presenti garantendo il permanere del presidio antropico –come già evidenziato molto limitato- attraverso l'esercizio di attività tradizionali svolte con modalità ambientalmente compatibili e lo sviluppo di attività connesse e complementari.

Le aree classificate in zona C1 sono costituite prevalentemente da aree a seminativo, foraggere, oliveti, frutteti e piccoli vigneti.

La zona C1 si estende complessivamente per 119,3 ha, pari allo 0,96% del Parco e comprende 4 aree:

- a) *Area di Campanasissa*, costituita da seminativi non irrigui con assenza di manufatti;
- b) *Area di Medau Cipriano*, costituita da aziende agricole e/o zootecniche con presenza di manufatti;
- c) *Area di Case Boero*, costituita da aziende agricole con coltivazioni specializzate e presenza di manufatti;
- d) *Area di Sa Tuppa*, posta in prossimità della confluenza tra il Rio Mannu e il Rio Monte Nieddu, costituita da aziende agricole con coltivazioni specializzate e presenza di manufatti destinati anche a fini ricettivi (agriturismo su Cappeddu).



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 7.5 Zona D di Sviluppo economico e sociale

Le aree di promozione economica e sociale sono definite dalla Legge Quadro nazionale sui Parchi, n.394 del 1991, come aree “facenti parte del medesimo ecosistema, più estesamente modificate dai processi di antropizzazione, nelle quali sono consentite attività compatibili con le finalità istitutive del parco e finalizzate al miglioramento della vita socio-culturale delle collettività locali e al miglior godimento del parco da parte dei visitatori” (art.12 comma 2, lettera d).

Nel caso del Parco di Gutturu Mannu sono quasi del tutto assenti aree estesamente modificate da processi di antropizzazione e quelle presenti hanno caratteristiche molto diverse tra loro: principalmente si tratta di aree che ospitano strutture di servizio dell'agenzia Fo.Re.S.T.A.S. e di aree legate alla costruzione di dighe. A queste si aggiunge come unicum nel contesto del Parco l'area direzionale “Polaris”, in comune di Pula, di proprietà della Regione Sardegna.

Per articolare opportunamente la disciplina delle diverse tipologie di aree, la zona D è stata divisa in sottozona:

- a) Zona D1 Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco;
- b) Zona D2 Aree di valorizzazione del patrimonio archeologico;
- c) Zona D3 Aree per attività terziarie;
- d) Zona D4 Attrezzature e impianti tecnologici.

In relazione alla finalità di migliorare la vita socio-culturale delle collettività locali e potenziare i servizi per i visitatori, l'attenzione si è focalizzata sulla sottozona D1 *Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco*.

Complessivamente la zona D occupa 49,6 ha pari allo 0,27% del territorio del Parco.

## 7.6 Zona D1 Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco

Nonostante un'estensione decisamente limitata, pari allo 0,17% del territorio del Parco, corrispondenti ad appena 30,6 ha su oltre 18.000 ettari complessivi, la zona D1 *Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco* rappresenta una indicazione di enorme rilevanza per il raggiungimento delle sue finalità istitutive.

Il Parco Naturale di Gutturu Mannu, infatti, a fronte di una dotazione ingentissima di capitale naturale e valori naturalistici è, al momento, proprio per il suo carattere estensivo e selvaggio, quasi del tutto privo di strutture per l'accoglienza e la fruizione, che vanno pertanto adeguatamente potenziate.

Le zone D1 costituiscono le aree ove rafforzare e completare un sistema di centri di servizio che, se pur presenti in numero limitato, ed anzi a maggior ragione proprio per questo motivo, devono poter avere dotazioni e dimensioni adeguate, che ne garantiscano una gestione economicamente sostenibile e in grado di soddisfare le esigenze essenziali dei fruitori:



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

soggiorno di gruppi di escursionisti, visite didattiche delle scuole, summer school universitarie, etc.

Sono state individuate in tutto 9 zone D1.

In tutte queste zone le NTA prevedono la possibilità di interventi sugli edifici esistenti e il loro utilizzo per attività essenziali al pieno raggiungimento degli obiettivi del Piano, con particolare riferimento alla fruizione, alla educazione ambientale, alla ricettività escursionistica, alla valorizzazione del sistema di beni culturali e ambientali, alla gestione forestale e vigilanza da parte dell'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S.

In tutte le zone D1 sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di risanamento conservativo come definiti dall'articolo 3 e s.m.i. del DPR 6 giugno 2001, n.380 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia".

Il Piano individua 6 aree dove è previsto un ampliamento delle funzioni tramite rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente e/o realizzazione di nuove strutture in grado di garantire una gestione ottimale delle attività di controllo, gestione, fruizione, educazione ambientale, promozione del patrimonio naturale e culturale, ricerca scientifica.

1. Pantaleo	4. Monte Nieddu
2. Is Cannoneris	5. Monte Arcosu
3. Gambarussa	6. Pixina Manna

Per ciascuna di queste aree le previsioni normative sono contenute in una Scheda normativa e progettuale di dettaglio.

Le schede per le zone D1 allegate alle NTA integrano la dimensione regolativa e progettuale del Parco come parte rilevante del Progetto di Territorio per lo sviluppo sociale ed economico.

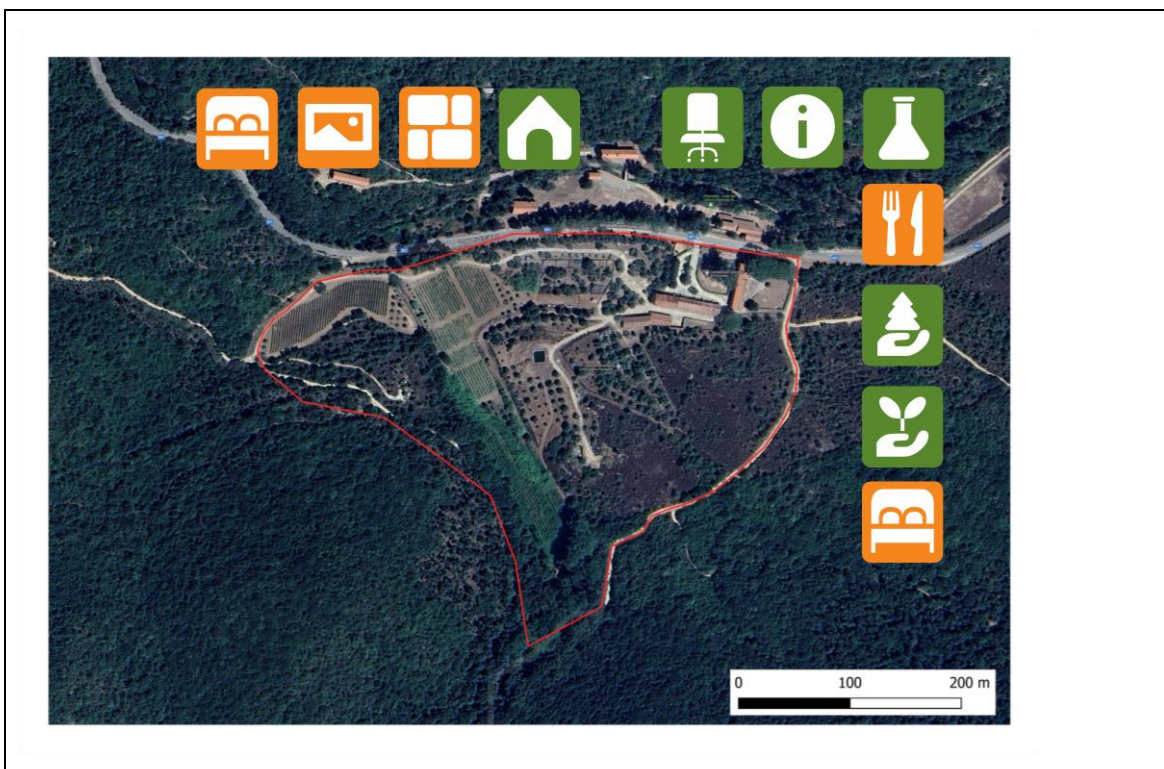
Ciascuna scheda contiene i seguenti elementi:

- Denominazione
- Localizzazione (mappa)
- Obiettivi specifici
- Descrizione sintetica dell'intervento
- Modalità di attuazione
- Direttive - prescrizioni

Di seguito in estrema sintesi le previsioni delle schede.



### 7.6.1 Zona D1 Pantaleo



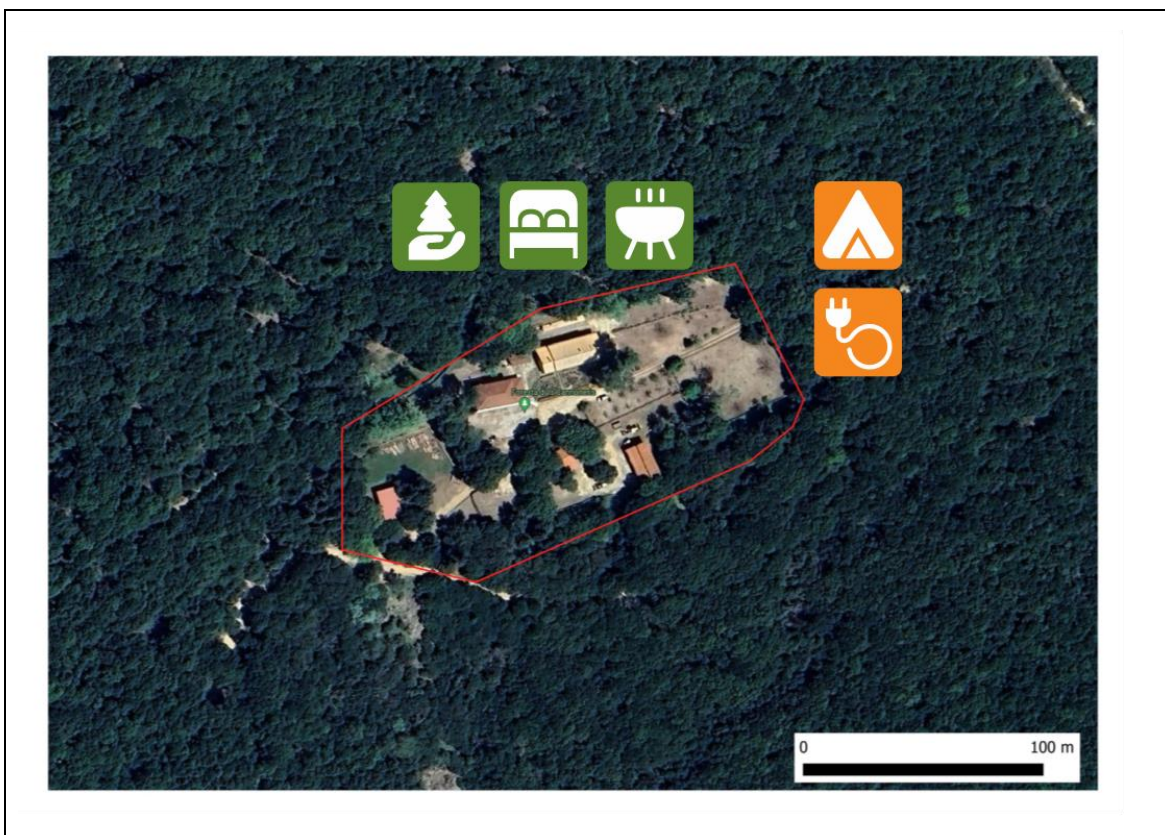
**Specificità:** vicinanza a Santadi, localizzazione sul perimetro, rete sentieristica + sentiero natura, patrimonio storico-archeologico

**Obiettivi:** rafforzamento della vocazione didattica e dimostrativa in connessione con i prospicienti servizi di accoglienza e orientamento nel Centro visita dell'Ente Parco.

**L'intervento** riguarda il nucleo Fo.Re.S.T.A.S. e prevede:

1. la realizzazione –tramite ristrutturazione o nuova costruzione- di un **eco-ostello** per classi e gruppi (max 60 posti letto)
2. la predisposizione –tramite ristrutturazione o nuova costruzione- di **spazi di supporto all'attività agricola** (laboratori, vendita prodotti)
3. l'installazione di servizi di ricovero e ricarica per e-bike;
4. l'**infrastrutturazione tecnologica** per rete dati e voce, produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico) correlata ai nuovi fabbisogni, approvvigionamento idrico e trattamento reflui.

## 7.6.2 Zona D1 Is Cannoneris



**Specificità:** rete escursionistica + sentiero natura, strutture ricettive pronte, relazione con area costiera.

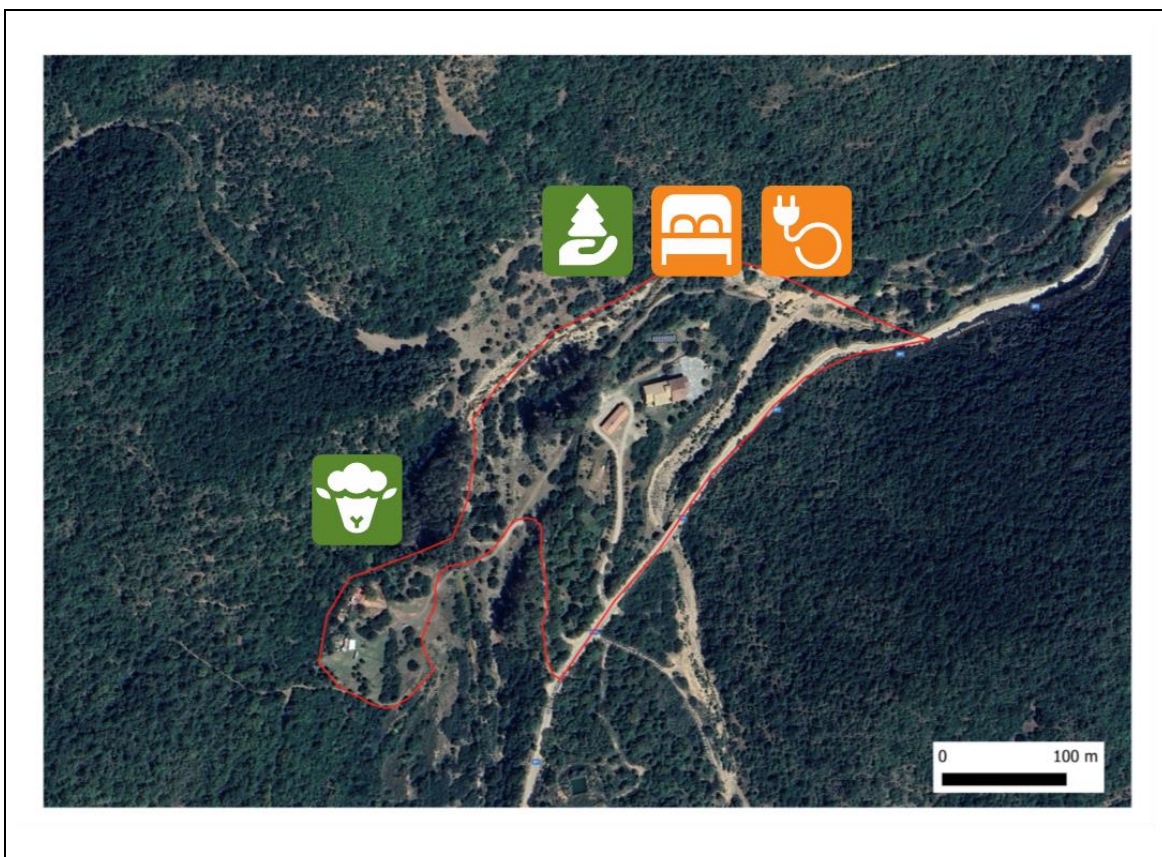
**Obiettivi:** creazione di un centro servizi come polo di attrazione e di supporto per la fruizione e gestione del Parco in un ambito geografico a forte caratterizzazione rurale e naturalistica.

L'intervento prevede:

1. la realizzazione di un nucleo aggiuntivo di **moduli abitativi** per complessivi 24 posti letto;
2. l'organizzazione di un'area per il **campeggio e il bivacco**;
3. la realizzazione di servizi di ricovero, ricarica elettrica e officina meccanica per le biciclette;
4. l'**infrastrutturazione tecnologica** (acqua, energia elettrica da fotovoltaico) e connessione voce e dati.



### 7.6.3 Zona D1 Gambarussa



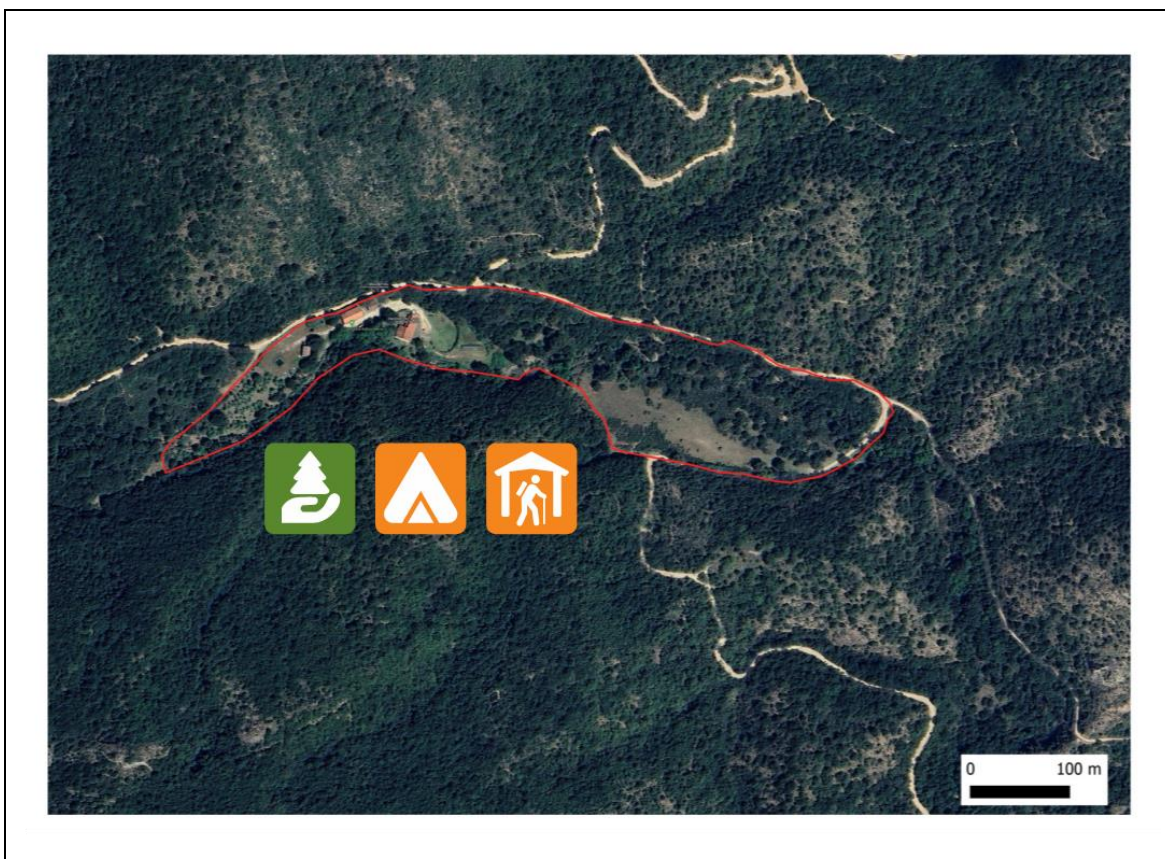
**Specificità:** localizzazione lungo la provinciale, benché sterrata, che attraversa il Parco da sud-ovest a nord-est, distanza notevole da centri abitati e altri presidi

**Obiettivi:** conferma e potenziamento della funzione ricettiva già esistente e strutturazione di un polo di servizi alla fruizione per una permanenza immersiva nel Parco e un supporto al suo attraversamento in sicurezza.

L'intervento prevede:

1. la ristrutturazione dell'albergo esistente come ecoalbergo per 15 stanze, ristorante e servizi comuni;
2. la realizzazione di moduli abitativi minimi aggiuntivi (max 20 posti letto);
3. servizi di ricovero, ricarica elettrica e officina per biciclette;
4. il potenziamento e la diversificazione dell'attività pastorale presso l'ovile (riqualificazione esistente e nuova struttura per laboratori di max 75 mq);
5. l'**infrastrutturazione tecnologica** (acqua, energia elettrica da fotovoltaico) e connessione voce e dati.

#### 7.6.4 Zona D1 Monte Nieddu



**Specificità:** rete escursionistica + sentiero natura (da riqualificare), raggiungibilità dall'area cagliaritana (dopo rimessa in pristino della strada da Sarroch)

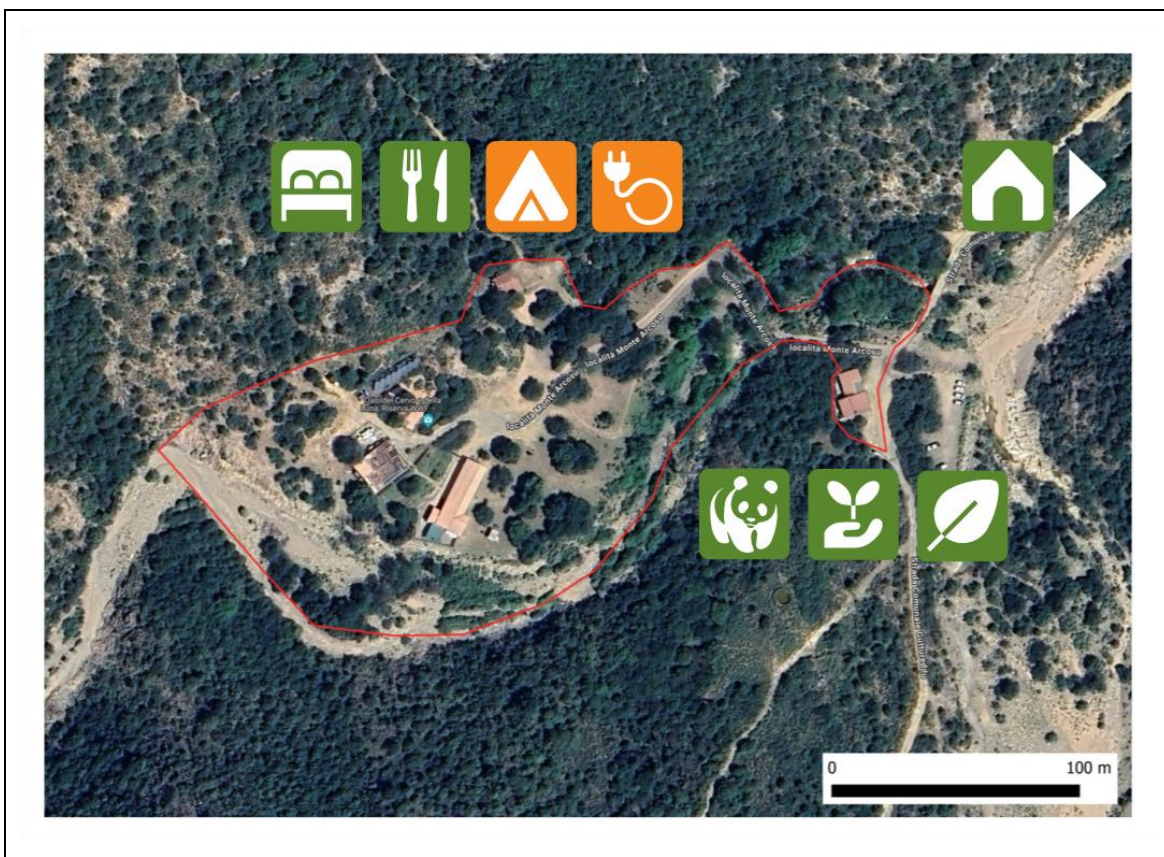
**Obiettivi:** Ampliamento dei servizi per il turismo attivo e l'integrazione tra fruizione escursionistica ed educazione ambientale.

**L'intervento** prevede di realizzare, in accordo con l'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S. e tramite l'eventuale rifunzionalizzazione di volumi esistenti:

1. un **Campo Scout** (dormitorio per i bambini, piazzole per i ragazzi, servizi igienici, cucina-refettorio, ufficio-segreteria);
2. l'**infrastrutturazione tecnologica** (acqua, energia elettrica) correlata ai nuovi fabbisogni e atta a garantire la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico).



### 7.6.5 Zona D1 Monte Arcosu



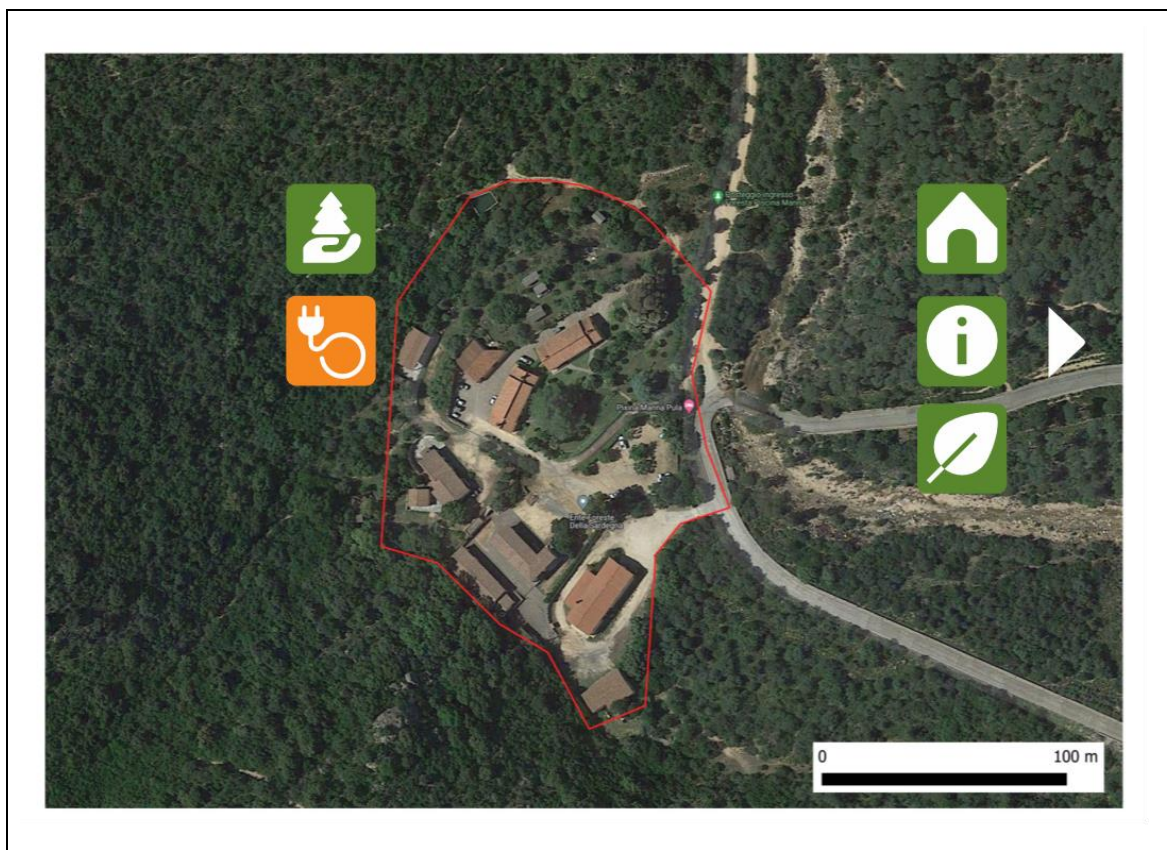
**Specificità:** riconoscibilità dell'oasi WWF, servizi di accoglienza attivi, progetti di carattere sociale

**Obiettivi:** potenziamento e ottimizzazione di un centro servizi in grado di costituire un polo di attrazione e di supporto per la fruizione e gestione del Parco nella porzione Nord del Parco

L'intervento prevede:

1. un progetto del verde e di sistemazione degli spazi aperti;
2. il potenziamento della capacità ricettiva tramite **moduli abitativi aggiuntivi** (max 20 posti letto);
3. l'organizzazione di un'**area per il bivacco** con servizi igienici dedicati;
4. servizi di ricovero, ricarica elettrica e officina per biciclette;
5. l'**infrastrutturazione tecnologica** (acqua, energia elettrica) correlata ai nuovi fabbisogni e atta a garantire la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico).

### 7.6.6 Zona D1 Pixina Manna



**Specificità:** funzioni informative e didattiche presso Sardegna Ricerche (aula didattica, info point, sentiero natura attrezzato) e presenza di un sentiero lungo, a bastone, per escursionisti esperti

**Obiettivi:** rafforzamento della funzione di Porta del Parco con ampliamento dei servizi per la fruizione della rete escursionistica.

**L'intervento** riguarda il nucleo Fo.Re.S.T.A.S. e prevede di valorizzare uno degli edifici esistenti per:

1. l'installazione di **servizi di ricovero, ricarica e consegna-riconsegna per e-bike** a supporto della fruizione ciclabile della rete escursionistica del Parco;
2. l'**infrastrutturazione tecnologica** necessaria a garantire la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico) correlata ai nuovi fabbisogni energetici.





FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 7.7 Zona D2 Aree di valorizzazione del patrimonio archeologico

Il patrimonio storico-archeologico, per quanto relativamente distribuito nell'area del Parco, è caratterizzato da aree di concentrazione in luoghi specifici. Questi luoghi possono nel loro insieme far comprendere il rapporto tra l'uomo e l'ambiente naturale nelle diverse fasi storiche, ma dal punto di vista archeologico-monumentale, restano testimonianze diffuse, spesso interessanti sotto il profilo scientifico, ma non idonee a una valorizzazione di tipo turistico.

Si pone il problema, quindi, di quale scelta assumere nella zonizzazione del patrimonio storico archeologico.

Sono state esaminate in proposito 3 opzioni.

1. Non attribuire una specifica zona nei luoghi caratterizzati da presenze archeologiche e far prevalere sempre le esigenze di conservazione legate alla zona in cui è inserito il sito archeologico, quindi prevalentemente la Zona B di Riserva Generale, caratterizzate dalla importante presenza di valori naturalistici.
2. Attribuire una zona D dedicata alla valorizzazione archeologica in tutti i luoghi caratterizzati da presenze archeologiche (molti e spesso, al momento, non individuabili con assoluta precisione).
3. Selezionare come zona D solo le aree di maggiore interesse archeologico e potenzialità di valorizzazione.

Tra le 3 ipotesi si è scelta l'ipotesi numero 3.

Non individuare una specifica zona D in aree di interesse archeologico (ipotesi 1) avrebbe creato possibili aporie con le norme delle zone di Riserva, particolarmente restrittive, nel caso in cui si volesse attuare un progetto di sistemazione e valorizzazione di un sito archeologico significativo.

Individuare una zona D molto diffusa nel territorio (ipotesi 2) avrebbe potuto ampliare in modo non ragionato i luoghi di conflitto tra ricerca archeologica ed esigenze conservazionistiche legate ad habitat e specie protette, rischiando di indebolire complessivamente il livello di tutela nel territorio del Parco.

La opzione n.3 appare la più idonea per promuovere la ricerca archeologica in modo mirato e coerente con le esigenze di approfondimento conoscitivo e con il sistema di fruizione del Parco concentrando l'attenzione e l'approccio progettuale sui siti maggiormente significativi, senza indebolire il livello di tutela complessivo dell'area.

A partire dall'ampia ricognizione effettuata nell'ambito della redazione del Quadro Conoscitivo, e a seguito dei suggerimenti ricevuti negli incontri con la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna, sono state individuate come zone D finalizzate alla ricerca e valorizzazione archeologica le seguenti aree:

1. Nuraghe e villaggio Fanebas;
2. Tombe dei giganti Su Lilloni I-II-III;



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

3. Tomba dei giganti Perda 'e Accuzzai;
4. Area archeologica di Bidd'e Mores.

Le quattro aree nel loro insieme interessano appena lo 0,03% del territorio del Parco per una estensione complessiva pari a 5,5 ha.

Nella sottozona D2 sono consentiti interventi di valorizzazione del patrimonio archeologico comprendenti attività di studio e ricerca, interventi di sistemazione delle aree archeologiche per la loro conservazione e fruizione, allestimenti per illustrare il patrimonio archeologico e la storia dell'insediamento umano nel Parco e nel contesto territoriale di riferimento; gli interventi possono includere la costruzione di manufatti edilizi funzionali alla valorizzazione storico-archeologica e sono subordinati al nulla osta del Parco e al parere della competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio.

### 7.8 Zona D3 Aree per attività terziarie

La zona D3 è presente in un solo caso nel Parco e corrisponde al Centro Ricerche della Regione Sardegna "Polaris" ubicato in Comune di Pula. Ha una estensione di 1,9 ha pari allo 0,01% del territorio del Parco.

Nella sottozona D3 si applicano le disposizioni degli strumenti urbanistici comunali, ove non in contrasto con le finalità e le norme del Piano del Parco.

### 7.9 Zona D4 Attrezzature e impianti tecnologici

La sottozona D4 *Attrezzature e impianti tecnologici* comprende le principali dighe presenti nel Parco. Oltre alla struttura di sbarramento in senso stretto, la zona comprende tutte le pertinenze, inclusi gli spazi aperti delimitati da elementi fisici, quali strade, margini boscati, dislivelli.

L'ampiezza tiene conto delle eventuali necessità di adeguamento delle strutture e degli ambienti di servizio.

Le sottozone D4 riguardano:

1. Cantiere Diga Monti Nieddu;
2. Diga Is Canargius;
3. Diga Sant'Antonio;
4. Diga Bau Pressiu.

Complessivamente la sottozona D4 si estende per 11,6 ha, pari allo 0,06% del territorio del Parco.

Nella sottozona D4 sono consentiti gli interventi necessari agli adeguamenti tecnologici, per la sicurezza idraulica e per le infrastrutture per la mobilità e gli interventi necessari a garantire la funzionalità, l'efficientamento energetico e il miglioramento delle esternalità ambientali degli impianti stessi.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Considerando l'importanza di una gestione sostenibile della risorsa acqua, le norme del Piano prevedono che l'Ente Parco, d'intesa con i soggetti gestori degli impianti, promuova iniziative e progetti finalizzati a reperire e attrezzare spazi e luoghi per l'educazione alla gestione sostenibile della risorsa idrica, agli effetti dei cambiamenti climatici, alla divulgazione della cultura tecnologica e dell'innovazione applicata all'ambiente. I luoghi prioritari per la realizzazione di tali spazi sono concordati con i soggetti gestori. La loro realizzazione è sempre compatibile, fatto salvo il rispetto delle norme di settore e delle necessarie norme di sicurezza.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 8 IL SISTEMA DI FRUIZIONE DEL PARCO

Il Parco, nei suoi 18.030,50 ettari, è prevalentemente occupato da una foresta di macchia mediterranea senza soluzione di continuità. Questa peculiarità, associata alla vicinanza alla Città metropolitana di Cagliari, ha indirizzato l'Ente Parco e il Piano verso la strutturazione di un sistema di fruizione in grado di mettere a disposizione, in sicurezza, l'enorme patrimonio ambientale per scopi culturali e ricreativi ricercando nel contempo una convergenza tra frequentazione turistica e obiettivi di tutela.

Da una parte, infatti, la possibilità di accedere ai luoghi è premessa indispensabile per la comprensione dei valori e delle fragilità dell'area protetta e, di conseguenza, per la costruzione di una cultura diffusa e di un approccio sostenibile alla fruizione; dall'altra, consente l'ingaggio degli escursionisti e dei turisti in quella funzione di presidio del territorio che difficilmente -date le dimensioni e caratteristiche del Parco- può essere assolta in modo capillare ed esclusivo dall'Ente gestore e dalle altre istituzioni preposte al controllo.

Allo stato attuale, il Parco è innervato da una fitta rete di sentieri appartenenti alla Rete Escursionistica regionale che si sviluppa per oltre 200 chilometri e che vede come gangli quei presidi dell'Agenzia regionale Fo.Re.S.T.A.S. presso i quali si sono insediati i servizi del Parco. Le distanze tra tali presidi sono prevalentemente superiori ai 10 km e spesso ai 15, e richiedono tempi di percorrenza lunghi oltre che competenze escursionistiche non comuni; inoltre, data la loro configurazione, i tracciati non sono percorribili ad anello, con ritorno al punto di partenza, se non con un ulteriore allungamento delle distanze.

Si è ritenuto prioritario, in questo contesto:

- consolidare l'articolazione degli accessi al Parco nelle tre "porte" di Pantaleo (Santadi), Pixina Manna (Pula) e Santa Lucia (Uta) garantendo la presenza di servizi informativi, centri visita e Sentieri Natura accessibili e attrezzati che mettano a disposizione di un'utenza allargata i principali valori del Parco;
- valorizzare la vocazione degli attuali e potenziali poli di fruizione, in modo da intercettare segmenti specifici del settore turistico particolarmente coerenti con le finalità di tutela del Parco (le scuole e gli scout, ad esempio) e da rendere disponibili i differenti valori del Parco per diverse modalità di fruizione (dalle famiglie, che potranno trovare in un raggio contenuto una rappresentazione completa del Parco, agli escursionisti esperti in grado di coprire distanze importanti e di accedere al patrimonio diffuso);
- rafforzare la capacità di accoglienza per consentire la permanenza all'interno del Parco, dimensionandola in maniera mirata rispetto alla domanda (ad esempio le scuole, che si muovono abitualmente con gruppi di classi da 2 a 4, o i gruppi trekking che raggiungono le 15-20 unità), ma anche rispetto alla sostenibilità economica a lungo termine della gestione dei servizi ricettivi;
- integrare numericamente i poli del sistema di fruizione in modo da offrire al visitatore servizi minimi di supporto il più possibile distribuiti nell'area del Parco; di fatto, dunque, sono previsti interventi di leggera infrastrutturazione orientata alla fruizione in alcuni presidi Fo.Re.S.T.A.S. che al momento ospitano esclusivamente le attività dell'Agenzia come anche la rifunzionalizzazione di alcune strutture pubbliche in



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

disuso (es. gli ovili-modello); si dà inoltre la possibilità agli ovili privati di attrezzarsi per offrire supporto all'esperienza fruitiva nel Parco ad esempio con laboratori e degustazioni;

- facilitare la fruizione della rete escursionistica tramite e-bike per ampliare il bacino di utenza, localizzando in maniera diffusa, presso tutti i poli della fruizione, i punti di ricarica, consegna e riconsegna delle biciclette;
- valorizzare alcune testimonianze archeologiche di rilievo, gettando le basi per l'integrazione tra i valori naturalistici e la ricchezza del patrimonio storico-insediativo e per la costruzione -a partire dai tracciati della rete escursionistica esistente- di itinerari tematici che mettano in relazione aree diverse del territorio Parco e siti interni al perimetro con grandi attrattori del patrimonio culturale presenti nel suo intorno.

La visione progettuale delineata dal Piano, incardinata sui punti di cui sopra e rappresentata nella *Carta delle attrezzature e dei servizi del Parco*, conta ovviamente su un'alleanza stretta tra Ente Parco e Agenzia Fo.Re.S.T.A.S.. La presenza attiva del personale presso i presidi è un elemento identitario da difendere e un fattore di controllo e supporto competente anche per la fruizione escursionistica e turistica del Parco, e in parte (vale per Is Cannoneris e Gambarussa) i compendi già vedono la compresenza di edifici di cantiere in uso all'Agenzia e di strutture rifunzionalizzate date in concessione al Parco con destinazione prevalentemente ricettiva; questo modello, adeguatamente normato dal Piano e dal Regolamento per garantire sicurezza negli utilizzi complementari delle aree e sostenuto dal Programma di Sviluppo Sociale ed Economico, è applicabile potenzialmente a tutti i presidi e rappresenta un approccio peculiare alla fruizione dell'area protetta, in cui il visitatore è reso consapevole del lavoro di chi quotidianamente si prende cura del patrimonio forestale ed è a sua volta coinvolto, seppur nell'esperienza turistica, nel ruolo di custode dell'area protetta.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 9 L'ATTUAZIONE E LE AZIONI DEL PIANO

L'attuazione del Piano non comporta solo l'impegno ad attuarne la "dimensione regolativa", cioè a far rispettare le regole attraverso un'adeguata attività di informazione, vigilanza e controllo, ma anche l'impegno a seguirne le Direttive e realizzare le azioni materiali e immateriali previste dallo strumento: in altri termini, a renderne fattuale la "dimensione progettuale".

Tra queste, come abbiamo visto, assumono particolare rilievo l'attuazione degli interventi previsti nelle Schede normative delle zone D1 e l'attuazione delle Schede degli interventi strategici, anch'esse allegate alle Norme Tecniche di Attuazione.

L'attuazione del Piano si concretizza attraverso l'intervento pubblico di un insieme di soggetti, a partire dagli Enti rappresentati nell'Assemblea, che possono svolgere un ruolo rilevante nel dare forma al "progetto di territorio" alla base del Piano e nel perseguire tramite questo la Strategia di Sviluppo sostenibile della Regione Sardegna.

La sfida richiede una forte dimensione cooperativa e collaborativa da parte degli Enti coinvolti, chiamati a convergere sugli obiettivi che la Regione ha posto alla base dell'istituzione del Parco e della Strategia Sardegna 2030.

È in particolare importante, al fine di garantire il rispetto delle finalità della Legge istitutiva e del Piano, che l'Ente di gestione, d'intesa con il competente assessorato regionale, promuova un protocollo di collaborazione con l'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S. al fine di agevolare il coordinamento e le attività di cooperazione finalizzate alla gestione ottimale del patrimonio boschivo, alla manutenzione dei sentieri, alle attività di vigilanza e di antincendio, alla tutela dell'ambiente e della sicurezza dei fruitori del Parco.

Con riferimento alle risorse necessarie all'attuazione del Piano, oltre alle risorse della programmazione nazionale e regionale, è possibile immaginare anche di esperire procedure di reperimento fondi diverse, quali la partecipazione ai fondi gestiti direttamente dalla Commissione Europea o dedicate alle macroregioni mediterranee.

Il Piano postula anche la possibilità di procedure di attuazione meno tradizionali rispetto alle procedure ordinarie di appalto.

Procedure di partecipazione pubblico privato (PPP) sono previste ad esempio per rafforzare l'offerta ricettiva del Parco.

È il caso dell'intervento denominato "Micro-architetture ricettive nel Parco di Gutturu Mannu", finalizzato a potenziare le strutture ricettive ecoturistiche, che si prevede debba essere attuato in modo da coinvolgere i capitali privati fin dalla fase della realizzazione delle nuove strutture.

L'intervento si articola in 3 fasi:

1. concorso di idee;
2. progetto di fattibilità;
3. realizzazione e gestione.

Il Concorso di idee è inteso come momento di confronto e dibattito culturale sulla compatibilità tra turismo e aree protette, tra insediamenti e ambiente naturale e viene





FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

proposto come occasione di sperimentazione di tecnologie, tipologie, dimensioni, materiali, inserimento nel contesto a giovani laureati o iscritti alle facoltà di architettura, ingegneria e industrial design (<40 anni).

La procedura di PPP in finanza di progetto prevede successivamente la predisposizione, da parte dell'Ente Parco, di un progetto di fattibilità tecnica ed economica, che definisca le caratteristiche di massima, le risorse a disposizione, le ricadute attese dell'operazione. A partire dal progetto di fattibilità potrà essere avviato un confronto concorrenziale per la scelta dell'operatore, chiamato a offrire le condizioni più vantaggiose sulla base dei criteri posti alla base del confronto concorrenziale.

L'operatore curerà quindi, sotto il controllo pubblico, la fase di realizzazione e gestione.

Si prevede, in sostanza, il ricorso ai contratti di Partenariato Pubblico Privato per la messa a punto del progetto esecutivo e l'assegnazione della realizzazione e successiva gestione tramite procedura che vede alla base il progetto di fattibilità tecnica ed economica già definito nelle importanti invarianti. Questo approccio valorizza le competenze e le risorse imprenditoriali per fornire un servizio di alta qualità, a costi competitivi e con tempi di realizzazione più rapidi rispetto ai metodi tradizionali di finanziamento e realizzazione pubblica: l'impresa è direttamente coinvolta nel progetto partecipando in prima persona al finanziamento dell'operazione, a fronte della successiva gestione pluriennale che sarà coordinata con i tempi di concessione all'Ente Parco delle altre strutture negli stessi siti.

Di seguito l'elenco delle azioni previste rispettivamente dall'art.32 "Azioni e interventi proposti dal piano del parco aventi valore di progetti strategici per la gestione del territorio" delle Norme Tecniche di Attuazione e delle azioni progettuali previste nelle schede delle zone D1- "Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco" allegate alle NTA.

Progetti strategici (art. 32 NTA)		Priorità e urgenza delle azioni		
		Massima	Alta	Media
<b>PP.42</b>	<b>Piano di habitat management per il cervo sardo</b>			
PP.42a	<i>Determinazione della consistenza della popolazione di Cervo sardo presente nel Parco</i>	Yellow		
PP.42b	<i>Determinazione della capacità portante del Parco dal punto di vista trofico e riproduttivo per la popolazione di Cervo sardo</i>	Yellow		
PP.42c	<i>Definizione delle azioni gestionali necessarie ad assicurare uno stato di conservazione "soddisfacente" alla popolazione di Cervo sardo</i>		Yellow	
<b>PP.43</b>	<b>Attività di Studio e Monitoraggio finalizzati alla conservazione dei nuclei di Trota sarda</b>			
PP.43a	<i>Elaborazione di uno studio che definisca in maniera puntuale la distribuzione dei nuclei di Trota sarda nel Parco</i>		Yellow	
PP.43b	<i>Elaborazione di uno studio che definisca in maniera puntuale lo stato di conservazione (comprensivo della struttura della popolazione e densità) dei nuclei di Trota sarda nel Parco</i>		Yellow	



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Progetti strategici (art. 32 NTA)		Priorità e urgenza delle azioni		
		Massima	Alta	Media
PP.43c	<i>Definizione degli interventi di tipo regolamentare e gestionale necessari per mantenere i nuclei di Trota sarda presenti in densità ottima</i>			
<b>PP.44</b>	<b>Monitoraggio e Analisi della componente forestale del Parco e realizzazione di un inventario forestale correlato ad habitat e specie</b>			
<b>PP.45</b>	<b>Redazione di Piano di Riordino Forestale complessivo del Parco</b>			
<b>PP.46</b>	<b>Adeguamento della rete viaria per il controllo degli incendi integrata con il sistema generale della mobilità</b>			
PP.46a	<i>Ripristino di strade sterrate esistenti mediante ricompattazione del terreno e ricarica di massicciata laddove necessario</i>			
PP.46b	<i>Regolazione degli accessi al Parco con apposita cartellonistica</i>			
<b>PP.47</b>	<b>Formazione personale e operatori finalizzata alla salvaguardia e alla prevenzione degli incendi (capacità di coordinamento con soggetti competenti)</b>			
<b>PP.48</b>	<b>Gestione sostenibile e incentivi per il pascolo</b>			
PP.48.a	<i>Individuazione del carico bestiame sostenibile (UBA/ha)</i>			
PP.48.b	<i>Erogazione di compensazioni e/o incentivi agli allevatori che adottano i carichi individuati</i>			
<b>PP.49</b>	<b>Micro-architetture ricettive nel Parco di Gutturu Mannu</b>			
PP.49a/b	<i>Predisposizione di un progetto di fattibilità tecnico economica per l'individuazione di soluzioni sperimentali e innovative previo concorso di idee</i>			
PP.49c	<i>Realizzazione e gestione di contratti di partenariato pubblico privato per la messa a punto del progetto esecutivo, assegnazione della realizzazione e della successiva gestione</i>			
<b>PP.50</b>	<b>Ecomuseo storico archeologico di Gutturu Mannu</b>			
PP.50a	<i>Creazione di una piattaforma digitale online</i>			
PP.50b	<i>Realizzazione di schede di approfondimento dei siti storico-archeologici da inserire nella piattaforma digitale</i>			
PP.50c	<i>Predisposizione di elementi informativi presso le aree archeologiche e presso i nodi del sistema di fruizione del Parco</i>			
<b>PP.51</b>	<b>Osservatorio SRACC Gutturu Mannu per il monitoraggio dello stato di salute degli ecosistemi e specie target in relazione al cambiamento climatico</b>			
PP.51a	<i>Redazione di un piano di monitoraggio a lungo termine degli effetti del cambiamento climatico mediante la scelta di aree di monitoraggio nelle zone di Riserva integrale (A) e Riserva generale (B) del Parco</i>			
PP.51b	<i>Realizzazione di monitoraggi in campo nella fase di avvio del Piano del Parco</i>			

Progetti strategici (art. 32 NTA)		Priorità e urgenza delle azioni		
		Massima	Alta	Media
PP.51c	Distribuzione nel territorio di apparecchiature per la rilevazione e raccolta dati (microstazioni climatiche, sensori, "treetalk", etc.)			
PP.51d	Acquisizione e processamento periodico di dati satellitari multibanda			

**Tabella 4 - Elenco dei progetti e delle relative azioni previste dal Piano all'art.32 delle NTA.**

Zone D1 (art. 16 NTA - ZONA D di promozione economica e sociale)		Priorità e urgenza delle azioni		
		Massima	Alta	Media
<b>D1_1i</b>	<b>Pantaleo - Rafforzamento della vocazione didattica e dimostrativa in connessione con i prospicienti servizi di accoglienza e orientamento nel Centro visita dell'Ente Parco</b>			
	Realizzazione –tramite ristrutturazione o nuova costruzione- di un eco-ostello destinato prioritariamente a classi e gruppi per un massimo di 60 posti letto			
	Predisposizione –tramite ristrutturazione o nuova costruzione- di spazi con funzione di supporto all'attività produttiva agricola, alla realizzazione di laboratori dimostrativi, alla vendita dei prodotti del sistema forestale del Parco			
	Installazione di servizi di ricovero e ricarica per e-bike			
	Infrastrutturazione tecnologica per garantire la copertura di rete dati e voce, per la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico) correlata ai nuovi fabbisogni energetici, per l'approvvigionamento idrico e il trattamento dei reflui			
<b>D1_2i</b>	<b>Is Cannoneris - Creazione di un centro servizi in grado di costituire un polo di attrazione e di supporto per la fruizione e gestione del Parco in un ambito geografico a forte caratterizzazione rurale e naturalistica in connessione a Sud con l'area costiera</b>			
	Realizzazione di un nucleo aggiuntivo di moduli abitativi per complessivi 24 posti letto			
	Organizzazione di un'area per il campeggio e il bivacco con servizi igienici dedicati			
	Realizzazione di servizi di ricovero, ricarica elettrica e officina meccanica per le biciclette			
	Infrastrutturazione tecnologica (acqua, energia elettrica) correlata ai nuovi fabbisogni e atta a garantire la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico)			
	Infrastrutturazione tecnologica per connessione dati e telefonica.			
<b>D1_3i</b>	<b>Pixinamanna - Rafforzamento della funzione di Porta del Parco con ampliamento dei servizi per la fruizione della rete escursionistica.</b>			

Zone D1 (art. 16 NTA - ZONA D di promozione economica e sociale)		Priorità e urgenza delle azioni		
	<i>Installazione di servizi di ricovero, ricarica e consegna-riconsegna per e-bike a supporto della fruizione ciclabile della rete escursionistica del Parco</i>			
	<i>infrastrutturazione tecnologica necessaria a garantire la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico) correlata ai nuovi fabbisogni energetici</i>			
<b>D1_4i</b>	<b>Monte Nieddu - Ampliamento dei servizi di supporto per il turismo attivo e per forme di integrazione tra fruizione escursionistica ed educazione ambientale (scoutismo).</b>	<b>Massima</b>	<b>Alta</b>	<b>Media</b>
	<i>Realizzazione di un Campo Scout, prevedendo un dormitorio per i bambini componenti il Branco; piazzole per i ragazzi componenti il Reparto; servizi igienici; cucina-refettorio; ufficio-segreteria</i>			
	<i>Infrastrutturazione tecnologica (acqua, energia elettrica) correlata ai nuovi fabbisogni e atta a garantire la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico).</i>			
<b>D1_5i</b>	<b>Gambarussa - Creazione di un centro servizi in grado di costituire un polo di attrazione e di supporto per la fruizione e gestione del Parco in un ambito geografico a forte caratterizzazione rurale e naturalistica</b>	<b>Massima</b>	<b>Alta</b>	<b>Media</b>
	<i>Ristrutturazione dell'Edificio B (cfr scheda) come ecoalbergo per 15 stanze, ristorante e servizi comuni</i>			
	<i>Realizzazione di un nucleo aggiuntivo di moduli abitativi minimi per complessivi 20 posti letto</i>			
	<i>Realizzazione di servizi di ricovero, ricarica elettrica e officina meccanica per le biciclette</i>			
	<i>Potenziamento e diversificazione dell'attività pastorale presso l'ovile mediante la riqualificazione della struttura esistente e la nuova edificazione di un edificio ad un solo piano per la realizzazione di laboratori esperienziali per visitatori (max 25 mq);</i>			
	<i>Infrastrutturazione tecnologica (acqua, energia elettrica) correlata ai nuovi fabbisogni e atta a garantire la produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico)</i>			
	<i>infrastrutturazione tecnologica per la connessione dati e telefonica</i>			
<b>D1_6i</b>	<b>Monte Arcosu - Potenziamento e ottimizzazione di un centro servizi in grado di costituire un polo di attrazione e di supporto per la fruizione e gestione del Parco nella porzione Nord del Parco Regionale nella Riserva e Oasi WWF di Monte Arcosu.</b>	<b>Massima</b>	<b>Alta</b>	<b>Media</b>
	<i>Realizzazione di un progetto del verde e di sistemazione degli spazi aperti per l'intero complesso</i>			
	<i>Realizzazione di un nucleo di moduli abitativi per complessivi 20 posti letto aggiuntivi posizionati nel settore B dell'area</i>			
	<i>Organizzazione di un'area ombreggiata per il bivacco con servizi igienici dedicati</i>			



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Zone D1 (art. 16 NTA - ZONA D di promozione economica e sociale)		Priorità e urgenza delle azioni		
	<i>Realizzazione di servizi di ricovero, ricarica elettrica e officina meccanica per le biciclette</i>			
	<i>Realizzazione di un impianto in grado di garantire connessione dati e telefonica</i>			

**Tabella 5 - Elenco dei progetti previsti dal Piano per le zone D1- "Strutture e attrezzature di interesse pubblico per la gestione e fruizione del Parco".**



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 10 INTERRELAZIONI TRA AZIONI DI PIANO E SERVIZI ECOSISTEMICI

Come evidenziato nel capitolo 2, che illustra alcuni principi generali alla base del Piano, la capacità degli ecosistemi di offrire benefici alla comunità umana è stato uno dei riferimenti guida alla base del percorso di pianificazione. Nel paragrafo 2.3 *Servizi ecosistemici e benefici per l'uomo* è contenuta una breve trattazione generale sulle tipologie di servizi ecosistemici e sono stati indicati i servizi ecosistemici presenti o potenziali che gli ambienti del Parco sono in grado di fornire.

A seguire si propone una tabella di corrispondenza tra servizi ecosistemici e azioni di Piano. La tabella costituisce un riferimento di carattere generale, elaborata sulla base dei giudizi esperti in modo qualitativo e potrebbe essere un riferimento per studi e approfondimenti che il Parco potrebbe avviare d'intesa e in collaborazione con la Regione Sardegna, anche al fine di sperimentare forme di sostegno per i soggetti che gestiscono il territorio favorendo l'erogazione dei servizi ecosistemici, attivando quelle forme di pagamento dei servizi ecosistemici (P.E.S.) raccomandate dalla letteratura scientifica in materia per promuovere un progressivo miglioramento dello stato di salute degli ecosistemi.

Una direttiva in questo senso è proposta dal Piano del Parco con l'art.29 delle NTA "Indennizzi e incentivi per servizi ecosistemici", dove si afferma che: "Il Piano si ispira al riconoscimento del valore dei servizi ecosistemici e persegue le finalità e gli obiettivi di cui agli Artt.1 e 2 delle presenti NTA" (comma1) e che "L'Ente Parco, d'intesa con la Regione, promuove a tale scopo studi, forme di regolamentazione, programmi e azioni pilota per incentivare il miglioramento del bilancio dei SE"

La norma indica anche alcuni campi prioritari di applicazione quali: regolazione del sistema delle acque, biodiversità, paesaggio (cultural services), capacità di immagazzinamento del carbonio (Carbon sink). Una specifica attenzione, conclude la norma "dovrà essere dedicata ai servizi ecosistemici forniti da impollinatori selvatici e dall'Apis mellifera Ligustica".

In relazione al tema servizi ecosistemici è inoltre importante sottolineare che alla base di ogni servizio ecosistemico vi è la preservazione del suolo, nelle sue componenti biotiche e abiotiche. Un suolo degradato e impermeabilizzato, infatti, difficilmente supporta l'erogazione di qualsiasi servizio ecosistemico.

Un'azione forte del Piano in questo senso è la scelta di aver classificato come zone di Riserva, insieme costituito dalla somma delle zone A di Riserva integrale e dalle zone B di Riserva generale, il 99,06 del territorio del Parco, mettendole al sicuro da interventi in grado di degradare i suoli.

Anche per le aree C e D, complessivamente peraltro meno del 1% del territorio, le norme tecniche del Piano assicurano in ogni caso che il suolo venga tutelato affinché gli usi antropici non ne compromettano i servizi ecosistemici e gli interventi di impermeabilizzazione siano

Di seguito la tabella che segue illustra in modo sintetico le principali relazioni di corrispondenza tra azioni di piano e le diverse tipologie di servizi ecosistemici.



SERVIZI DI SUPPORTO	
SERVIZIO ECOSISTEMICO	AZIONI DI PIANO (cfr tabella 1)
Habitat: Funzionalità di aree di riproduzione, alimentazione e rifugio per specie stanziali e in migrazione	PP10*-PP14*-PP15*- PP17** - PP18** - PP19** PP22** PP30* PP33* PP42* PP43* PP44* PP47** PP51**
Conservazione della biodiversità genetica Mantenimento di processi evolutivi e della fitness biologica (su base fenotipica e/o genetica)	PP10** - PP14*-PP15*- PP17** - PP18** PP19** PP22** PP30* PP31* PP32* PP33* PP42* PP43* PP44* PP47** PP51**

Tabella 6 Relazione tra Servizi ecosistemici di Supporto e azioni di Piano \*Azioni con ricadute dirette sui Servizi Ecosistemici \*\* Azioni con ricadute indirette sui servizi ecosistemici

SERVIZI DI REGOLAZIONE	
SERVIZIO ECOSISTEMICO	AZIONI DI PIANO (cfr tabella 1)
Qualità dell'aria	PP1** – PP5** PP11*- PP12*- PP13*- PP17** PP51**
Sequestro dell'anidride carbonica	PP1** – PP2** – PP5**-PP6** PP11*- PP12*- PP13*- PP17** PP47** PP51**
Regolazione del clima	PP1** – PP5** PP11*- PP12*- PP13*- PP17** PP47** PP51**
Regolazione del ciclo delle acque	PP9** PP11** - PP12* - PP13* PP21** PP28* PP51**
Controllo dell'erosione	PP2**-PP6**-PP9** -PP11** - PP12* - PP13* PP47** PP51**
Prevenzione del dissesto idrogeologico	PP1** – PP2** – PP5**-PP9** - PP11** - PP12*- PP13* PP28* PP47** PP51**
Impollinazione	PP1** – PP4 – PP5** PP6**-PP9** -PP11*- PP12* - PP13*-PP14*-PP15*- PP17** - PP18** PP19** PP22** PP30** PP47** PP51**
Biodiversità	PP1** – PP4* – PP5** - PP6**-PP9** - PP10** - PP11* - PP12* - PP13*-PP14*-PP15* - PP17** - PP18** PP19** PP22** PP30* PP31* PP32* PP33* PP40* PP42* PP43* PP44* PP47** PP51**

Tabella 7 Relazione tra Servizi ecosistemici di Regolazione e azioni di Piano \*Azioni con ricadute dirette sui Servizi Ecosistemici \*\* Azioni con ricadute indirette sui servizi ecosistemici

<b>SERVIZI DI APPROVVIGIONAMENTO</b>	
<b>SERVIZIO ECOSISTEMICO</b>	<b>AZIONI DI PIANO</b> (cfr tabella 1)
Allevamento di capi di bestiame - caprini	PP1** – PP5** PP11*- PP12*- PP13*- PP17** PP51**
Allevamento di capi di bestiame - suini	PP1** – PP2** – PP5**-PP6** PP11*- PP12*- PP13*- PP17** PP47** PP51**
Attività agricola – produzione di formaggi	PP1** – PP5** PP11*- PP12*- PP13*- PP17** PP47** PP51**
Attività agricola – produzione di frutta secca	PP9** PP11** - PP12* - PP13* PP21** PP28* PP51**
Attività agricola – raccolta di mirto ed altre essenze per la produzione di bevande	PP2**-PP6**-PP9** -PP11**- PP12* - PP13* PP47** PP51**
Raccolta di funghi, frutti ed erbe spontanee per il consumo individuale o la piccola vendita	PP1** – PP2** – PP5**-PP9**- PP11**- PP12*- PP13* PP28* PP47** PP51**
Legnatico	PP1** – PP4 – PP5** PP6**-PP9** -PP11*- PP12* - - PP13*-PP14*-PP15*- PP17**- PP18** PP19** PP22** PP30** PP47** PP51**
Produzione di miele	PP1** – PP4* – PP5** - PP6** -PP9** - PP10** - PP11* - PP12* - - PP13*-PP14*-PP15* - PP17** - PP18** PP19** PP22** PP30* PP31* PP32* PP33* PP40* PP42* PP43* PP44* PP47** PP51**
Pesca ricreativa	
Materiali per la manifattura artigianale	PP11*- PP12*- PP13*- PP16* PP19** PP22*
Materiali per la produzione tessile	PP16* PP19** PP22*
Materiali per la bioplastica e i biomateriali	PP19** PP22*
Principi attivi per la medicina	PP19** PP22*
Principi attivi per la cosmesi	PP19** PP22*
Materie prime energetiche	PP12* PP19** PP22*

**Table 8 Relazione tra Servizi ecosistemici di approvvigionamento e azioni di Piano \*Azioni con ricadute dirette sui Servizi Ecosistemici \*\* Azioni con ricadute indirette sui servizi ecosistemici**

<b>SERVIZI CULTURALI</b>	
<b>SERVIZIO ECOSISTEMICO</b>	<b>AZIONI DI PIANO</b> (cfr tabella 1)
Attività turistiche e ricreative	PP3*-PP7*-PP.8*-PP9** PP22* PP23* PP24* PP25* PP26* PP35** PP38* PP49* PP50*



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

<b>SERVIZI CULTURALI</b>	
<b>SERVIZIO ECOSISTEMICO</b>	<b>AZIONI DI PIANO</b> (cfr tabella 1)
Altre attività ecoturistiche	PP3*- PP7*-PP.8*--PP9** PP19** PP22* PP23* PP24* PP25* PP26* PP38* PP49*
Attività ricreative	PP3*- PP7*-PP.8*--PP9** PP22* PP23* PP24* PP25* PP26* PP38* PP49*PP50*
Benessere fisico e mentale	PP1** - PP3** - PP7** - -PP9** PP24** PP38**
Attività di ricerca	PP1** - PP4*-PP9**- PP10**- PP14**-PP15*- PP18** PP24* PP25* PP26* PP31* PP32* PP39* PP42* PP43* PP44* PP51*
Attività educative	PP3**- PP7*- PP.8*-PP9**- PP10** PP19** PP22* PP23* PP24* PP25* PP26* PP28* PP31* PP32* PP38** PP39* PP42** PP43** PP44** PP50*
Tradizioni culturali	PP7**-PP9**- PP16** PP19** PP22* PP24* PP25* PP26* PP29* PP49* PP50*
Tradizioni gastronomiche	PP19** PP22** PP24*
Ispirazione per gli artisti	PP24* PP49*PP50*
Fotografia naturalistica	PP1** - PP7**-PP9**- PP10** PP23* PP24* PP42** PP50*
Senso di attaccamento	PP1** -PP7**-PP9** PP19** PP22** PP24** PP49*PP50*

**Tabella 9 Relazione tra Servizi ecosistemici culturali e azioni di Piano** \*Azioni con ricadute dirette sui Servizi Ecosistemici \*\* Azioni con ricadute indirette sui servizi ecosistemici



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 11 GESTIONE DEL PARCO E PARTECIPAZIONE DEGLI ATTORI LOCALI

La consapevolezza dell'impossibilità di gestire efficacemente i grandi parchi naturali con il solo intervento pubblico è maturata con il moltiplicarsi delle esperienze di gestione ed è ormai da tempo alla base delle riflessioni sulla conservazione della natura.

La IUCN (International Union for the Conservation of Nature), la più prestigiosa istituzione internazionale in materia di Conservazione della Natura, dopo il V Congresso Mondiale dei Parchi svoltosi a Durban e la Conferenza di Murcia sulle aree protette nel Mediterraneo, entrambi nel 2003, ha evidenziato la necessità di sviluppare forme innovative di finanziamento e di condivisione dei costi e benefici della gestione dei parchi attraverso forme di cogestione e partecipazione e l'adozione di "business approach to protected areas".

Nel 2009 la Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea ha promosso la diffusione di linee guida per il turismo sostenibile nelle aree "Natura 2000" e più in generale nelle aree protette. I principi generali suggeriti riguardano: la messa a punto di una strategia di sviluppo turistico sostenibile fortemente e costantemente partecipata ("*keep everyone involved and informed*") sia con le comunità locale, sia con i territori contermini ("*widen the scope of the area*"); una forte attenzione al mercato del turismo natura ("*reflect new trends in nature tourism*") anche nella scelta dei soggetti con cui collaborare ("*work with people who are in touch with markets*"). La strategia prevede una forte interazione con le economie e comunità locali ("*Encourage tourism operators to support conservation*"; "*promote local employment*"; "*involve local residents in tourism planning*").

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, all'interno del tema strategico "Sardegna + Vicina", declina tale approccio nell'obiettivo "Migliorare la governance per lo sviluppo sostenibile territoriale", prevedendo le seguenti linee di intervento:

- potenziamento della capacità di creare reti di collaborazione tra soggetti pubblici e privati;
- rafforzamento della capacità di individuare una condivisa strategia di sviluppo attenta alle esigenze del territorio;
- rafforzamento della capacità di attuazione delle strategie territoriali;
- coinvolgimento delle popolazioni locali nelle scelte di programmazione e pianificazione.

Il Piano del Parco di Gutturu Mannu fa propria la consapevolezza dell'impossibilità di gestire il suo vasto territorio solo con l'azione diretta della mano pubblica e della necessità di stimolare la compartecipazione degli attori locali e degli operatori economici nella erogazione dei servizi del parco e, ove possibile, nella manutenzione e nella gestione sostenibile delle risorse ambientali e culturali.

Le norme tecniche di attuazione del Piano, coerentemente con l'impostazione complessiva, contengono direttive atte a promuovere forme di partecipazione alla gestione del territorio e al perseguimento delle finalità e degli obiettivi del Piano (art.1 delle NTA) in coerenza con i principi della Convenzione Europea del Paesaggio e con il principio di cogestione enunciato all'art.3.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

L'Ente è invitato a promuovere, in particolare:

- a) forme di partecipazione attiva alla gestione sostenibile delle aree agricole e dei pascoli;
- b) forme di partecipazione attiva al funzionamento del sistema di fruizione del Parco;
- c) forme di partecipazione allo studio, alla valorizzazione e alla tutela attiva del patrimonio naturale, culturale e paesaggistico.

Il Piano indica nelle norme tecniche di attuazione, azioni precise che l'Ente Parco deve mettere in opera:

- l'organizzazione di Seminari pubblici di valutazione del Piano e della sua attuazione, ove ascoltare istanze e fornire informazioni o riscontro alle istanze stesse;
- l'istituzione di una Consulta degli operatori del settore turistico, culturale, delle produzioni locali per lo sviluppo sostenibile del Parco Regionale di Gutturu Mannu.

La capacità e autorevolezza del Parco nell'alimentare questi canali di comunicazione ed elaborazione di idee e progetti è necessaria per costruire quella capacità di collaborare o di trovare sintesi e punti di incontro che è essenziale al successo del progetto di territorio alla base del Piano.

L'Ente Parco potrà ulteriormente potenziare la capacità di attuare il progetto di territorio e creare in tempi ragionevolmente brevi quell'insieme di servizi di manutenzione, accoglienza, mobilità necessari per svilupparlo in modo calibrato e sostenibile da un punto di vista ambientale, economico e sociale attraverso l'utilizzo degli istituti e strumenti giuridico amministrativi di cui dispone l'ordinamento nazionale ed europeo.

Potranno ad esempio essere avviate, in accordo con i Comuni, convenzioni con gli operatori del settore agro-silvo-pastorale per la partecipazione delle aziende agricole, forestali e pastorali dei Comuni del Parco alla custodia e manutenzione dei sentieri e del paesaggio e allo sviluppo di attività complementari e connesse coerenti con le finalità del Parco.

È importante ricordare, in proposito, la previsione normativa che consente la concessione di contributi sulla base di apposite convenzioni ai sensi dell'art.15 del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 228 ("Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57") e s.m.i..

Anche la gestione turistica potrà essere regolata da convenzioni con soggetti economici in grado di garantire dei livelli minimi di servizio, come base per poter sviluppare attività economiche autosostenibili, capaci di creare occupazione nel tempo.

Tra le forme di cooperazione pubblico privato utili per completare il sistema di fruizione attraverso la realizzazione di nuove strutture ricettive rientra anche la finanza di progetto. Per la caratteristica di coinvolgere i privati sia nell'investimento iniziale, sia nella gestione, le procedure in finanza di progetto consentono, se ben utilizzate e gestite, vantaggi significativi:

1. stabilire sulla base dell'interesse pubblico, in questo caso rappresentato dalle finalità del Parco, i livelli di servizio e le caratteristiche qualitative dell'intervento;
2. evitare discontinuità dell'azione pubblica, come nei casi in cui si procede prima alla realizzazione con tradizionali appalti del servizio di progettazione e realizzazione e



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

- poi si mette a bando la struttura per trovare un gestore, che spesso rileva nella struttura stessa (dal punto di vista delle scelte localizzative, tipologiche, ecc.) ostacoli alla gestione ottimale della propria attività d'impresa;
3. utilizzare la leva del rischio d'impresa per ottenere un impegno massimale dell'imprenditore nella gestione del servizio.





FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

## 12 LE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio e la valutazione sono componenti intrinseche del Piano del Parco come di ogni processo di pianificazione: monitorare è essenziale per valutare l'avanzamento delle azioni pianificate e confrontare i risultati realmente raggiunti rispetto agli obiettivi prefissati, insomma per assicurare che la visione espressa dal Piano sia efficace e sostenibile nel corso del tempo.

L'attuazione del Piano del Parco sarà affiancata da un'attività di monitoraggio articolata su tre livelli:

1. monitoraggio dell'efficacia del processo, da effettuare tramite indicatori che hanno lo scopo di valutare come si sviluppa il Piano, se vengono compiuti tutti i passi fondamentali e coinvolti i portatori di interesse necessari (es.: è stato predisposto lo "Studio della capacità portante del Cervo sardo"? sono stati interessati e i coinvolti i soggetti individuati dalla scheda-progetto?);
2. monitoraggio della prestazione, attraverso il quale si valuta se e come le misure del Piano vengono applicate (es.: sono state attivate e in che misura attuate le attività della scheda-progetto "Monitoraggio popolazione", "Cartografia radure", ecc.?)
3. monitoraggio degli impatti ambientali significativi del Piano e verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, come previsto dalla normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Poiché la VAS richiede la stesura di un vero e proprio Piano di monitoraggio, incentrato sul terzo dei livelli sopra descritti, allo scopo di restituire tramite l'attività di rilevazione dei dati e delle informazioni un quadro complessivo relativo all'attuazione del Piano del Parco, lo stesso documento, integrato nel Rapporto Ambientale, contempla anche gli altri due; l'approccio è analogo e conta sulla definizione di set di indicatori specifici a cui sono associate le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione nonché la periodicità della produzione del rapporto che deve illustrare i risultati della valutazione e le eventuali misure correttive da adottare.

Per assicurare un'attuazione del Piano del Parco efficace rispetto ai suoi obiettivi, l'attività di monitoraggio deve poter contare su una struttura di governance incardinata sulla figura del Direttore e sugli uffici tecnici dell'Ente, che interagisce con tutti quei soggetti direttamente coinvolti nella realizzazione delle azioni del Piano, in particolare per quanto riguarda i progetti strategici.