



ZPS ITB023049 MONTE ORTOBENE



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni

PIANO DI GESTIONE

ZPS ITB023049 MONTE ORTOBENE



RAPPORTO AMBIENTALE

25 Maggio 2014





PIANO DI GESTIONE
DELLA
ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE
ITB023049 MONTE ORTOBENE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

*ai sensi del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni
recepito dalla Delibera Giunta Regionale del 7 agosto 2012, n. 34/33*

RAPPORTO AMBIENTALE (RA)



IL GRUPPO DI LAVORO

Coordinamento

Ing. Peppino Mureddu

Dott. Ivo Manca

Dott. Luca Fadda

Relatore valutazioni

Dott. Ivo Manca

Relatore componente biotica

Dott.ssa Antonina Pessei

Dott. Ivo Manca

Dott. Luca Fadda

Relatore componente agronomica - forestale

Dott. Alberto Mattu

Dott. Manuel Gaias

Dott. Giovanni Luca Belloi

Relatore componente socio- economica

Dott. Paolo Mossone

Dott. Claudio Cicalo

Dott. Marco Addis

Relatore componente culturale - urbanistica

Ing. Peppino Mureddu

Ing. Elia Mureddu

Dott. Giovanni Luca Belloi

Cartografia e GIS

Alberto Mattu

Peppino Mureddu

Luca Fadda

L'AMMINISTRAZIONE

Il Sindaco

Dott. Alessandro Bianchi

L'Assessore all'Ambiente

Dott. Luca Lapia

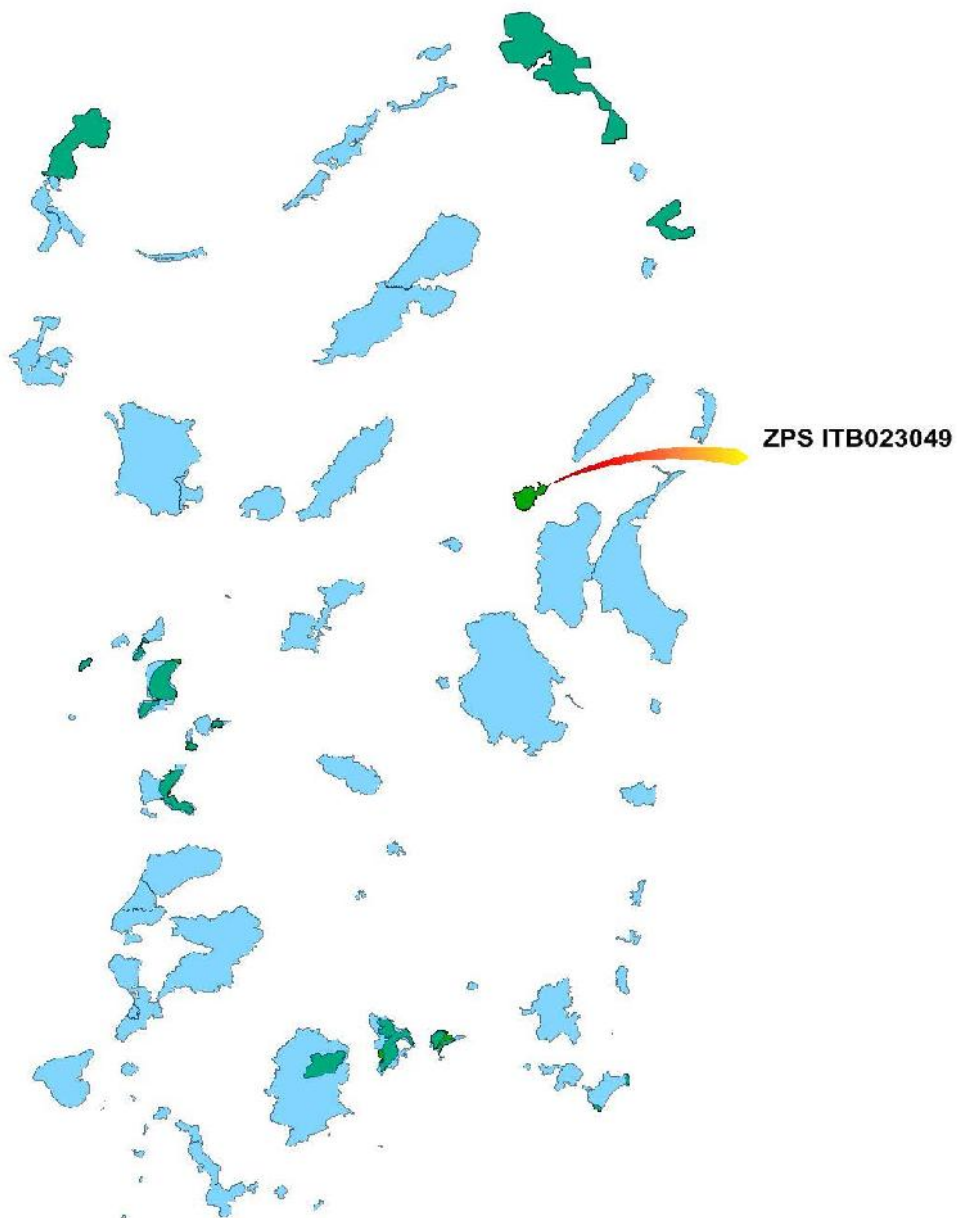
Il Dirigente

Dott. Marcello Mele

Il Rup

Geom. Gianluca Prete

RETE NATURA 2000 in Sardegna



PREMESSA

Questo Rapporto Ambientale (RA), elaborato sulla base dell'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE e dell'art. 13 comma 3 e 4 del D.Lgs 4/2008, rappresenta il documento fondamentale previsto dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), necessaria al fine dell'approvazione del Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale del "Monte Ortobene".

Si propone come dispositivo con il quale vengono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente. Sulla base delle analisi delle conoscenze e dei caratteri ambientali del sito diventa un indispensabile strumento di supporto alle scelte ritenute utili per il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali, delle specie di flora e di fauna minacciati o rari.

In particolare:

identifica le caratterizzazioni attuali dell'ecosistema, ne individua i valori e le criticità e in relazione ad essi valuta la coerenza e sostenibilità degli obiettivi programmati nonché la loro fattibilità;

spiega e motiva le scelte in relazione allo stato dell'ambiente e alle strategie proposte;

definisce gli indicatori di monitoraggio necessari per tenere sotto controllo le conoscenze dello status degli habitat e delle specie.

costituisce, inoltre, uno strumento di controllo interno ed esterno che consente il riscontro dell'efficacia delle scelte effettuate

Al presente RA in quanto documento principale della VAS sono allegati la sintesi non tecnica (SNT) e lo studio di incidenza ambientale (SI) redatto sulla base della circolare esplicativa del 12/06/2013 dell'Assessorato della difesa dell'ambiente – Servizio tutela della natura.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



INTRODUZIONE

La Giunta della Regione Sardegna, con deliberazione n. 9/17 del 07.03.2007, ha classificato ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS) con codice "ITB023049-Monte Ortobene", un'area estesa 2.158,84 ha nel territorio del Comune di Nuoro.

La delibera si basa sull'articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE del Consiglio Europeo del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (direttiva recepita dall'Italia con la L. n. 157/92); in seguito riportata nella più ampia Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali, seminaturali, della flora e della fauna selvatica (nota come direttiva "Habitat") recepita dall'Italia con il DPR n. 357 del 1997 e ss.mm.

Le finalità che le Direttive citate intendono conseguire principalmente sono le seguenti:

- creare una rete ecologica Europea di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), per garantire il mantenimento o, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat elencati negli allegati delle due Direttive;
- definire, per ogni Paese membro della UE, lo status di conservazione delle specie e degli habitat elencati negli allegati delle Direttive e fornire gli strumenti per monitorarne l'evoluzione nel tempo.

L'area oggetto di studio è stata proposta come ZPS per la presenza dell'Aquila reale, specie appartenente all'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 79/409 CEE successivamente modificata dalla Direttiva 2009/147/CE.

Insieme all'Aquila reale è stata riconosciuta la presenza di altre specie di uccelli individuate sempre nell'Allegato I tra le quali l'Astore sardo, la Pernice sarda, il Pellegrino, la Magnanina sarda e l'Averla piccola.

L'Unione Europea nell'ambito della strategia politica di conservazione delle biodiversità ha istituita la rete natura 2000 (RN2k) che rappresenta il principale strumento per la conservazione e tutela della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari.

La rete è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), come identificati dagli Stati Membri, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC),

La rete comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Questa rete si propone di realizzare gli obiettivi fissati dalla Convenzione sulla Diversità Biologica, adottata in occasione del Summit della Terra tenutosi a Rio de Janeiro nel 1992 e ratificata dall'Italia il 12 febbraio 1994.

La rete RN2K non intende certo mettere sotto una campana di vetro alcuni preziosi spazi naturali, ma piuttosto, oltre che conservare il patrimonio di biodiversità esistente, si propone di favorire le attività umane tradizionali tenendo conto delle esigenze economiche, sociali, culturali che caratterizzano l'ambito locale e regionale.

I Piani di Gestione dei siti Natura 2000, insieme agli altri strumenti di governo del territorio, sono rivolti, in altri termini, a garantire e organizzare la tutela e la valorizzazione dei sistemi ambientali con una specifica attenzione alle diversità biologiche presenti.

Questi Piani, in dettaglio, prevedono la definizione delle misure di conservazione e la individuazione delle tipologie di azioni ammissibili in quanto compatibili con le ragioni della tutela del sito.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



La struttura di governance si basa sulla partecipazione delle istituzioni e degli attori locali. Infatti, le procedure di formazione e approvazione del Piano di Gestione, sulla base della DGR n. 34/33 del 7 agosto 2012, prevedono obbligatoriamente l'attuazione di un processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per tutte le zone che compongono la rete Natura 2000.

La VAS, strumento tecnico introdotto dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo in data 27 giugno 2001, si propone di integrare ogni constatazione, valutazione e proposta, avanzate durante le fasi di elaborazione, adozione e attuazione del piano, tenendo conto degli effetti prodotti sull'ecosistema, per assicurare che gli interventi possibili siano coerenti e sostenibili dal punto di vista ambientale.

Pertanto queste procedure, promuovendo, nella fase di formazione delle scelte e degli atti, la partecipazione pubblica di tutti i portatori di interesse, consentono di condividere con i cittadini le azioni e i programmi di intervento proposti, rafforzando in loro il senso di consapevolezza e di responsabilità.

In particolare, si osserva che la Parte II del **D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.**, all'articolo 14, dispone che il Piano di Gestione debba essere tenuto a disposizione del pubblico per 60 giorni a decorrere dalla data di pubblicazione sul BURAS della notifica di avvenuto deposito.



1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

1.1. QUADRO NORMATIVO

1.1.1. CONVENZIONI INTERNAZIONALI E NORMATIVA COMUNITARIA

Direttiva "Uccelli" del 79/409/CEE del 02 aprile 1979. La Direttiva è stata abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009. Questa è la prima direttiva europea sulla protezione dell'avifauna la cui applicazione ha permesso una migliore tutela delle specie presenti nella ZPS come l'aquila e l'astore.

Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21 maggio 1992. Scopo della Direttiva è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri. Con questa direttiva è stato possibile creare anche in Sardegna la Rete Natura 2000 di cui fa parte anche la ZPS del Monte. Inoltre è su questa norma che si basa la valutazione di incidenza che oggi permette di poter sottoporre piani e progetti a una attenta analisi circa le possibili incidenze su habitat e specie presenti nella ZPS.

Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001. Obiettivo della Direttiva è di assicurare la tutela dell'ambiente, sottoponendo a processi di valutazione tutti quei piani e programmi che possono produrre un effetto sull'ambiente, come il presente piano. Su questa direttiva si basano le attuali norme che regolano le procedure di valutazione di piani e progetti tra cui anche questo in oggetto.

Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009. Detta le misure necessarie per garantire la conservazione degli uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio europeo per mantenere o adeguare la loro popolazione a livelli adeguati. La Direttiva sostituisce in parte, aggiornandola, la direttiva "Uccelli", e su questa norma che si basa la conservazione dell'avifauna anche all'interno della ZPS.

VI Programma di azione per l'Ambiente del 22 luglio 2002 e del 21 luglio 2012 (Piano d'azione per la Natura e la Biodiversità del Consiglio d'Europa): E' finalizzato a preservare la biodiversità. Con questo documento programmatico sono dettate le linee guida di azione per la conservazione di habitat e specie di cui è necessario tenere nella costruzione del Piano in oggetto.

Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011. Concerne un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000; Modifica del formulario per la trasmissione delle informazioni sulla rete Natura 2000, «Formulario standard Natura 2000». Lo stesso Formulario su cui sono presenti i dati ufficiali sulla ZPS in oggetto fa riferimento alle modifiche da questa Decisione impartite.

NORMATIVA NAZIONALE

Legge n. 394 del 06 dicembre 1991. Legge con la quale s'istituiscono le aree naturali protette ed i relativi organi di gestione, definendo gli scopi e gli obiettivi. La ZPS rientra tra le aree protette, pertanto anche il Piano deve attenersi a questa norma.

Legge n. 157 del 11 febbraio 1992. Recepisce parte della Direttiva Uccelli, ha il compito di tutelare gli animali selvatici e regolamentare l'attività venatoria in modo che essa si svolga senza pregiudicare la conservazione di specie e popolazioni. La tutela dell'avifauna nella ZPS deve tenere conto anche di questa norma.

Deliberazione 2 dicembre 1996 del Ministero dell'Ambiente, recante "Classificazione delle Aree protette". Il Comitato per le aree naturali protette equipara le ZPS ai sensi della direttiva 79/409/CEE e le ZSC ai sensi della direttiva 93/43/CEE alle aree protette. Con tale norma le ZPS rientrano pienamente all'interno della Rete Natura 2000 e in quanto tale anche questa in oggetto deve attenersi a tale indirizzo.

D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica. Questa norma e le sue s.m. sono alla base del processo di valutazione di incidenza del Piano in oggetto e della stessa sua finalità.

D.M. 03 settembre 2002. Queste linee guida hanno lo scopo di attuare la strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat e uccelli. La strategia qui indicata è anche alla base del presente documento.

Legge n. 221 del 03 ottobre 2002. Norme a integrazione alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE. La disciplina della caccia all'interno della ZPS per quanto non indicato diversamente segue questa norma e le sue s.m.

D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Detta Norme in materia ambientale. Il testo unico per l'ambiente detta le norme su diverse componenti trattate nel Piano e a questa si fa riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica dello stesso Piano.

D.P.R. n. 120 del 13 marzo 2003. Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR n. 357 del 1997, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE. Le variazioni riportate da questa norma influiscono sulla procedura di valutazione di incidenza e sullo stesso Piano.

D.M. 17 ottobre 2007. La norma indica i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS). La presente, sostituita in parte dal DM del 2009, è alla base dei criteri di conservazione della ZPS e a questa e alle sue s.m. il Piano fa specifico riferimento.

D.M. del 11 giugno 2007. Prevede modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357: Modifiche in attuazione della direttiva 2006/105/CE, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania. Interessa solo in parte i criteri di conservazione anche della ZPS.

D.M. 5 luglio 2007: Individua l'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE". Elenco delle ZPS istituite anche in Sardegna.

Delibera del 26 marzo 2008 della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano.: Modifica della deliberazione 2 dicembre 1996 del Ministero dell'ambiente, recante: «Classificazione delle Aree protette». Con la presente sono dettate in modo preciso alcune delle misure di conservazione della ZPS



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

D.M. 22 gennaio 2009. Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). La norma è stata inserita all'interno del Piano per le parti concernenti la tipologie ambientali in essa presenti.

D.M. 19 giugno 2009. Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva CEE 209/147. Inserimento delle nuove ZPS sarde.

NORMATIVA REGIONALE

L.R. n. 23 del 29 luglio 1998. Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna. La gestione dell'attività venatoria nella ZPS è basata su questa norma e su quelle nazionali.

L.R. n. 9 del 12 giugno 2006. Disciplina, l'ordinamento e il conferimento delle funzioni e dei compiti amministrativi agli enti locali in attuazione del decreto legislativo 17 aprile 2001, n. 234. Su questa norma sono dettati i rapporti utili alla gestione della ZPS tra i diversi enti aventi compiti amministrativi sull'area.

D.G.R. 9/17: del 07 marzo 2007. Designa la ZPS del Monte Ortobene ITB023049 e viene riportata l'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la RAS.

D.G.R. 36/7 del 05 settembre 2006. Approvazione del Piano Paesaggistico – Primo Ambito Omogeneo - e la normativa, gli ambiti e gli indirizzi del Piano. La ZPS è inserita come bene paesaggistico all'interno del PPR

Det.n. 862 del 21 settembre 2011. Invito a presentare proposte" relativo alla misura a regia regionale 323, azione 1, sotto azione 1 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale - Stesura e aggiornamento dei piani di gestione dei siti Natura 2000. Determina che ha permesso la costruzione del presente Piano

DGR n. 34/33: del 07 agosto 2012. Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della Del. .G.R. n. 24/23 del 23.4.2008. La Valutazione Ambientale Strategica del presente Piano segue questa norma regionale.



1.2. QUADRO PROGRAMMATICO

1.2.1. ELENCO ATTI DI PROGRAMMAZIONE COMUNALE

Del. C.C n. 79 del 07/04/93- Acquisizione are ZTO H – parco Comunale Monte Ortobene

Del. C.C.n.11 del 03/04/12 –Promozione governance a regia Comunale – indirizzi.

Del. G.C. n. 45 del 12/03/12 Programma interventi Monte Ortobene -2012-2015.

Del. C.C. n.7 del 29/03/09 Convenzione Comune Nuoro- Ente Foreste della Sardegna- Gestione e amministrazione fondi proprietà del Comune- (Convenzione in fase di variazione).

1.2.2. ELENCO DELLE DISPOSIZIONI VINCOLISTICHE

Vincolo idrogeologico: di cui al R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267 e R.D. 1126/1926, ha come scopo quello di preservare l'ambiente fisico e di impedire forme di utilizzazione del territorio che possano determinare di fenomeni erosivi.

Vincolo paesistico di cui all'ex L. 1497/39 e n° 431/85 (c.d. legge Galasso). Il Monte Ortobene risulta Area sottoposto a vincolo paesaggistico.

Vincolo riserva naturale. La Legge Regionale quadro n. 31 del 7 giugno 1989 ha definito l'areale del Monte Ortobene di "rilevante interesse naturalistico".

Vincolo Oasi permanente di protezione faunistica e cattura: E' stata istituita sulla base della Legge Regionale n. 23 del 29/07/1998, che detta norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna e risponde alla Delibera di Giunta n.21/61 del 16/7/2003 e ss.mm.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

1.2.3. ELENCO DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE RILEVANTI

Piano paesaggistico regionale (PPR): di cui alla L.R. n. 8/2004 recante "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale", legge che ha recepito quanto stabilito dal D.Lgs n°42 del 22.01.2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), assume il ruolo di principale strumento della pianificazione territoriale regionale, e attraverso i contenuti di cui all'art. 143 del D.Lgs. 42/2004. vengono identificati i beni identitari.

Piano di assetto idrogeologico (PAI): redatto dalla Regione Autonoma della Sardegna ai sensi del comma 6 ter, dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e ss.mm, è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21 luglio 2003 ed approvato con Delibera n. 54/33 del 30 dicembre 2004. Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché dispone finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale su piani e programmi di settore di livello regionale e infraregionale e sugli strumenti di pianificazione del territorio previsti dall'ordinamento urbanistico regionale, secondo i principi indicati nella Legge n. 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".

Per il comune di Nuoro, in data 26/08/2008 l'Autorità di Bacino ha pubblicato la variante al PAI limitatamente alla parte frane.

In supporto alla Pianificazione Urbanistica Comunale, in data 12/12/2012 l'Autorità di Bacino ha approvato lo studio di compatibilità idraulica geologica e geotecnica in osservanza dell'art. 8 comma 2 delle NTA del PAI.

Piano tutela delle acque (PTA): è stato redatto, ai sensi dell'art. 2 del L.R. 14/2000, dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, con la partecipazione dell'Autorità d'Ambito e delle Province ed è stato adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. 17/15 del 12 aprile 2005. Esso costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino ai sensi della L. 183/89, che attribuisce all'Autorità di bacino (carica che in Sardegna è stata provvisoriamente assunta dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 45/57 del 30 ottobre 1990) il governo della risorsa idrica.

Piano operativo regionale (POR): La Giunta regionale ha approvato il Programma Operativo per il periodo 2007-2013, obiettivo "Competitività Regionale e Occupazione", relativi al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Fesr) e al Fondo Sociale Europeo (Fse), con D.G.R. n. 27/3 del 13.6.2007. Parte dei fondi sono stati destinati per progetti di conservazione e tutela della Rete Natura 2000.

Programma di sviluppo rurale (PSR): Il programma di sviluppo rurale, approvato con D.G.R. n. 24/1 del 28.6.2007, grazie al sostegno assicurato dal Feasr (Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale) sintetizza tre strumenti programmatici: Piano di sviluppo rurale; - Programma operativo regionale; - Programma Leader. Parte dei fondi sono stati utilizzati per i progetti di conservazione e tutela della Rete Natura 2000.

Piano regionale di previsione prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013 (P.R.A.I.): Il Piano per il 2007 è stato redatto in conformità a quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi (L. n. 353/2000) e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20.12.2001), ed è stato approvato con D.G.R. n. 25/54 del 3.7.2007.

Piano di gestione distretto idrografico della Sardegna (PGDI): Il Piano è previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) e rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR): Il Piano redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001, art. 3, comma 1, è adottato con D.G.R. n.3/21 del 24.1.2006. Il Piano propone una gamma di “linee” costituenti un quadro generale di interventi che rappresentano la piattaforma di riferimento della programmazione del settore forestale regionale per i prossimi anni.

Carta delle vocazioni faunistiche regionale (CVF): La Carta è uno strumento per la pianificazione faunistico venatoria che suddivide il territorio regionale in aree faunistiche omogenee. In ciascuna area vengono indicate le specie tipiche presenti, la relativa vocazione faunistica, gli areali di distribuzione, le consistenze, le dinamiche, le idoneità ambientali, gli impatti attuali e potenziali e le indicazioni gestionali riferite alle singole specie alla luce dei dati acquisiti.

Piano regionale dei trasporti (PRT): Il Piano, redatto ai sensi della L.R. n. 21/2005, è stato adottato con D.G.R. n. 30/44 del 2.8.2007. Il piano si propone come strumento strategico per lo sviluppo integrato della politica dei trasporti aerei, marittimi e terrestri in Sardegna

Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente (PPCRQA): Il Piano, redatto ai sensi del D.Lgs. n. 351/1999 art. 6, è approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29.11.2005. Il Piano è composto da due documenti: il primo di valutazione della qualità dell'aria, il secondo di individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR): Il Piano, redatto ai sensi del D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998, è stato adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006. ha lo scopo di programmare e monitorare lo sviluppo del sistema energetico regionale.

Piano Pluriennale Regionale di Protezione civile (PPRPC) : Piano proposto dalla Regione, in collaborazione con Province e Comuni, ed è sottoposto a verifiche e aggiornamento ogni tre anni. Il Piano ha lo scopo di coordinare le attività regionali con quelle delle Aziende ed Enti dipendenti, per garantire una migliore tutela dei singoli e delle popolazioni, dei beni, delle attività produttive e dell'ambiente dai danni e dai pericoli che derivano da eventi calamitosi o catastrofi anche causati dall'attività dell'uomo, ai sensi della legge Regionale n. 3 del 1989.

Piano urbanistico provinciale (PUP): è stato redatto con riferimento alle disposizioni della L.R. 22.12.1989, n. 45 - Norme per l'uso e la tutela del territorio, e sue modifiche e integrazioni. Il PUP, in applicazione dell'art. 16 della L.R. 45/89, così come modificato dall'art. 72 della Legge Regionale 15.02.1996, n. 9, ha valenza di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, ai sensi dell'art. 15 della L. 08.06.1990, n. 142.

Piano strategico intercomunale (PSIC): Il comune di Nuoro ha approvato il Piano Strategico della città e dei comuni contermini. La “vision” che il Piano propone è sintetizzata nello slogan di “Nuoro, motore dello sviluppo della Sardegna Centrale”.

Piano strategico comunale(PSIC): Il comune di Nuoro ha approvato il Piano Strategico della città.

Piano regolatore generale (PRG): Nel Comune di Nuoro il PRG è ancora vigente

Piano Urbanistico Comunale (PUC) E' stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n 37 del 24/07/2009 ed è ad oggi in fase di approvazione da parte della RAS.

Piano di zonizzazione acustica comunale (PZAC): Il piano è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 73 del 23 ottobre 2007 in attuazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26.10.1995.

Piano di azione per l'energia sostenibile comunale (PAESC): E' stato adottato dal C.C. in data dicembre 2012. Prevede la riduzione di emissione di gas serra e promuove azioni innovative per l'uso di energie rinnovabile e aumento della efficienza energetica.

Piano di gestione dell'oasi permanente di protezione faunistica e di cattura (PGOF): Il piano prevede azioni di monitoraggio regolamentazione e gestione della fauna all'interno del perimetro



dell'Oasi permanente di protezione faunistica e di cattura attraverso azioni specifiche che, intervengano sulla conservazione, ripristino degli habitat e sulla sorveglianza del sito. Il piano è disposto dal comma 2 art.96 della L.R 23 del 98 e dalle delibere di giunta n°21/61 del 16/07/2003 e 55/7 del 29/11/2005.

1.3. RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI

Il Piano di Gestione della ZPS Monte Ortobene si interrelaziona con i piani sottoelencati:

Piano paesaggistico regionale (PRG): di cui alla L.R. n. 8/2004 recante "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale", legge che ha recepito quanto stabilito dal D.Lgs n°42 del 22.01.2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), assume il ruolo di principale strumento della pianificazione territoriale regionale, e i contenuti di cui all'art. 143 del D.Lgs. 42/2004. Vengono identificati i beni identitari.

Piano di assetto idrogeologico (PAI): redatto dalla Regione Autonoma della Sardegna ai sensi del comma 6 ter, dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e successive modificazioni, è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21 luglio 2003 ed approvato con Delibera n. 54/33 del 30 dicembre 2004. Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché dispone con finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale su piani e programmi di settore di livello regionale e infraregionale e sugli strumenti di pianificazione del territorio previsti dall'ordinamento urbanistico regionale, secondo i principi indicati nella Legge n. 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".

Piano urbanistico provinciale (PUP): è stato redatto con riferimento alle disposizioni della L.R. 22.12.1989, n. 45 - Norme per l'uso e la tutela del territorio, e sue modifiche e integrazioni. Il PUP, in applicazione dell'art. 16 della L.R. 45/89, così come modificato dall'art. 72 della Legge Regionale 15.02.1996, n. 9, ha valenza di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, ai sensi dell'art. 15 della L. 08.06.1990, n. 142.

Piano tutela delle acque (PTA): è stato redatto, ai sensi dell'art. 2 del L.R. 14/2000, dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, con la partecipazione dell'Autorità d'Ambito e delle Province ed è stato adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. 17/15 del 12 aprile 2005. Esso costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino ai sensi della L. 183/89, che attribuisce all'Autorità di bacino (carica che in Sardegna è stata provvisoriamente assunta dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 45/57 del 30 ottobre 1990) il governo della risorsa idrica.

Piano operativo regionale (POR): La Giunta regionale ha approvato i Programmi Operativi, per il periodo 2007-2013, obiettivo "Competitività Regionale e Occupazione", relativi al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Fesr) e al Fondo Sociale Europeo (Fse), con D.G.R. n. 27/3 del 13.6.2007. Parte dei fondi hanno avuto un utilizzo per i progetti di conservazione e tutela della Rete Natura 2000.

Piano sviluppo rurale (PSR): Il Programma di sviluppo rurale, approvato con D.G.R. n. 24/1 del 28.6.2007, grazie al sostegno assicurato dal Feasr (Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale) sintetizza tre strumenti programmatici: Piano di sviluppo rurale; - Programma operativo regionale; - Programma Leader. Parte dei fondi hanno avuto un utilizzo per i progetti di conservazione e tutela della Rete Natura 2000.

Piano regolatore generale (PRG): è ancora vigente. Nel Comune di Nuoro è ancora vigente il Piano Regolatore Generale (P.R.G.). La redazione del Piano Urbanistico Comunale (PUC) che fu



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

commissionata il 3 marzo del 1993 all'architetto Portoghesi adesso è in fase di approvazione da parte della RAS.

Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.): fu commissionata il 3 marzo del 1993. A seguito di rinuncia del professionista incaricato il 4 settembre 2007 la giunta comunale affidò nuovo l'incarico per la redazione del PUC che venne adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n 37 del 24/07/2009 ed è in fase di approvazione da parte della RAS.

Piano regionale di previsione prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013 (PR.AI): Il Piano Regionale Antincendi - Revisione anno 2007 (P.R.A.I.) è stato redatto in conformità a quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi (L. n. 353/2000) e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20.12.2001), ed è stato approvato con D.G.R. n. 25/54 del 3.7.2007.

Piano di gestione distretto idrografico della sardegna (PGDI): Il Piano di Gestione è previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) e rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR): Il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR), redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001, art. 3, comma 1, è adottato con D.G.R. n.3/21 del 24.1.2006. Il Piano propone una gamma di "linee" costituenti un quadro generale di interventi che rappresentano la piattaforma di riferimento della programmazione del settore forestale regionale per i prossimi anni.

Carta delle vocazioni faunistiche regionale: La Carta delle Vocazioni Faunistiche (CVF) è uno strumento per la pianificazione faunistico venatoria che suddivide il territorio regionale in aree faunistiche omogenee. In ciascuna area vengono indicate le specie tipiche presenti, la relativa vocazione faunistica, gli areali di distribuzione, le consistenze, le dinamiche, le idoneità ambientali, gli impatti attuali e potenziali e le indicazioni gestionali riferite alle singole specie alla luce dei dati acquisiti.

Piano strategico comunale: Il comune di Nuoro ha approvato il Piano Strategico della città e dei comuni contermini. La "vision" che il PS propone è sintetizzata nello slogan di "Nuoro, motore dello sviluppo della Sardegna Centrale".

Piano regionale trasporti: Il Piano Regionale dei Trasporti, redatto ai sensi della L.R. n. 21/2005, è stato adottato con D.G.R. n. 30/44 del 2.8.2007. Il piano si propone come strumento strategico per lo sviluppo integrato della politica dei trasporti aerei, marittimi e terrestri in Sardegna

Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente: Il Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente in Sardegna, redatto ai sensi del D.Lgs. n. 351/1999 art. 6, è approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29.11.2005. Il Piano è composto da due documenti: il primo di valutazione della qualità dell'aria, il secondo di individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Piano Energetico Ambientale Regionale: Il Piano Energetico Ambientale Regionale, redatto ai sensi del D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998, è stato adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006. Il Piano ha lo scopo di prevedere lo sviluppo del sistema energetico in condizioni dinamiche.

Piano Pluriennale Regionale di Protezione civile: Piano regionale per la Protezione civile nasce su proposta della Regione, in collaborazione con Province e Comuni, ed è sottoposto a verifiche e aggiornamento ogni tre anni. Il Piano ha lo scopo di coordinare le attività regionali con quelle delle Aziende ed Enti dipendenti, per garantire una migliore tutela dei singoli e delle popolazioni, dei beni, delle attività produttive e dell'ambiente dai danni e dai pericoli che derivano da eventi





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



calamitosi o catastrofi anche causati dall'attività dell'uomo, ai sensi della legge Regionale n. 3 del 1989.

Piano di zonizzazione acustica comunale: La zonizzazione acustica del comunale è stata adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 73 del 23 ottobre 2007. La classificazione acustica del territorio comunale è un provvedimento dettato dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26.10.1995.

Piano di gestione dell'oasi di protezione faunistica (PGOF): Il piano prevede azioni di monitoraggio regolamentazione e gestione della fauna all'interno del perimetro dell'Oasi permanente di protezione faunistica e di cattura attraverso azioni specifiche che, intervengano sulla conservazione, ripristino degli habitat e sulla sorveglianza del sito. Il piano è disposto dal comma 2 art.96 della L.R 23 del 98 e dalle delibere di giunta n°21/61 del 16/07/2003 e 55/7 del 29/11/2005 Piano di gestione dell'Oasi del Monte Ortobene



2. CONTENUTI DEL PDG

2.1. CONTENUTI DEL PIANO

Il piano di gestione (PDG) è strettamente collegato alla funzionalità dell'habitat e alla presenza della specie che ha dato origine all'individuazione del sito stesso.

Il PDG si propone di proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità individuando le apposite misure di conservazione conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito.

L'attenzione è rivolta alla valorizzazione della funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali. Pertanto, con la stesura del piano, si è valutata non solo la qualità attuale del sito ma anche le potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore naturalità prendendo in considerazione, in particolare, quelle parti di territorio attualmente degradate in cui tuttavia gli habitat abbiano conservato l'efficienza funzionale e che pertanto possono riconquistare forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni di degrado.

A tal fine il PDG raccoglie in modo sinergico la conoscenza scientifica, l'uso del territorio e le capacità gestionali, finalizzate al mantenimento della biodiversità a livello di specie, di habitat e di paesaggio.

Nel caso in esame considerato che gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale convenzionali non garantiscono un'adeguata e coerente integrazione degli obiettivi ambientali, questo piano è stato concepito come strumento di coordinamento e ottimizzazione della pianificazione esistente.

Il piano si basa su una strategia gestionale che tiene conto particolarmente delle esigenze degli habitat e delle specie presenti nella ZPS; propone inoltre, adeguate misure regolamentari, amministrative o contrattuali necessarie e obbligatorie per la conservazione e il ripristino delle condizioni ottimali del sito, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle peculiarità regionali e locali.

Scopo del piano è anche integrare la ZPS del "Monte Ortobene" con l'insieme dei siti di interesse comunitario facenti parte della rete natura 2000, favorendo così la conservazione della matrice di habitat e specie in ambito nazionale ed europeo.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

2.2 STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE

Il piano di gestione è articolato in due fasi.

Una prima fase di “**studio generale**” caratterizza il sito e da cui deriva una valutazione generale delle valenze naturalistiche, dei fattori di pressione in atto e potenziali e degli effetti di impatto puntuali e diffusi.

Una seconda fase definita “**quadro di gestione**” definisce gli obiettivi, individua le azioni e valuta l’attuazione del piano.

STUDIO GENERALE

Lo studio generale fornisce un inquadramento degli aspetti territoriali, abiotici, biotici e socio-economici, relativamente ad habitat e specie di interesse comunitario che hanno portato all’individuazione del sito natura 2000 ed è stato articolato come di seguito:

Quadro normativo e programmatico di riferimento

nel quadro normativo e programmatico è presente l’elenco dei riferimenti alla normativa internazionale, comunitaria, nazionale e regionale.

individua i vincoli e gli strumenti di pianificazione in vigore o in via di definizione, al fine di verificarne la congruenza con le finalità di tutela della biodiversità e integra il piano con gli strumenti di pianificazione territoriale.

Atlante del territorio

i dati relativi ad ogni caratterizzazione, informatizzati e georeferenziati all’interno di un SIT, realizzano un atlante del territorio della ZPS volto a sintetizzare le informazioni disponibili sul sito rendendole di facile consultazione ed analisi, per realizzare elaborati cartografici di corredo alle caratterizzazioni stesse.

Caratterizzazione territoriale del sito

contiene il codice identificativo Natura 2000 e la denominazione esatta del sito, la sua estensione, i confini geografici e le caratteristiche generali.

Caratterizzazione abiotica

la caratterizzazione abiotica contiene:

- l’inquadramento climatico regionale e locale;
- l’inquadramento geologico e geomorfologico;
- l’inquadramento idrologico, idrogeologico, il reticolo idrografico superficiale e le acque sotterranee con particolare rilievo alle caratteristiche chimico-biologiche delle acque.

Caratterizzazione biotica

E’ incentrata sugli habitat e sulle specie di importanza comunitaria ed è stata ottenuta partendo da una ricerca bibliografica, dallo studio sulla letteratura scientifica del sito, dalla verifica e aggiornamento dei formulari standard dei SIC/ZPS, e da indagini ex novo effettuate sul campo.

Caratterizzazione agro-forestale

La caratterizzazione è stata definita sulla base:

- del inquadramento agro-forestale e programmatico dell’area in cui ricade;



- del quadro conoscitivo e dalla caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat;
- dall'individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agroforestale, con riferimento allo stato di conservazione ed alle esigenze ecologiche di habitat e specie;
- dalla sintesi relativa ai fattori di pressione ed agli impatti derivanti dalla caratterizzazione agro-forestale.

Caratterizzazione socio-economica

si basa su uno studio quali-quantitativo delle attività antropiche ed economiche presenti nel sito, al fine di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale che possono avere un incidenza sulla presenza di habitat e specie.

Caratterizzazione urbanistica e programmatica

si basa su i seguenti contenuti:

- Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale dell'area;
- Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat;
- Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica;
- Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica.

Caratterizzazione paesaggistica

Comprende un inventario delle componenti di paesaggio e dei beni paesaggistici-identitari presenti, al fine di valutare l'interazione delle azioni di conservazione degli habitat e delle specie con la tutela delle valenze paesaggistiche.

QUADRO DI GESTIONE

A partire dalle risultanze dello studio generale riassume gli effetti di impatto derivanti da tutte le caratterizzazioni che incidono sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie.

Individua e descrive l'obiettivo generale e gli obiettivi specifici, ciascuno dei quali accompagnato dai relativi risultati attesi.

Determina una strategia da realizzarsi attraverso un set di azioni di differente natura in base alle modalità di attuazione, legate agli effetti di impatto individuati ed organizzata secondo delle schede di azione.

Provvede alla valutazione dell'attuazione del piano attraverso un programma di monitoraggio specifico, volto alla verifica del grado di conseguimento dell'obiettivo generale, degli obiettivi specifici e dei risultati attesi con l'utilizzo di appositi indicatori.

Definisce in ultimo, il modello tecnico amministrativo basato su un assetto gestionale calibrato sul contesto naturale e delle attività previste dalle azioni.

3. SITUAZIONE ATTUALE

3.1. CLIMA GENERALE

ARIA

Il clima della Sardegna è di tipo mediterraneo, con una spiccata bistagionalità caratterizzata da un inverno sub-umido e moderatamente freddo, ed estati calde e aride.

Il Pavari, nel 1916, ha proposto una classificazione delle zone climatico-forestali d'Italia basandosi:

- su due componenti della vegetazione forestale: la spontaneità ed il ciclo di vita molto lungo;
- su tre valori medi di temperatura: media annua, media del mese più freddo, media dei minimi annuali.

Egli ha così distinto 5 zone, il cui nome deriva dalla formazione vegetale che caratterizza il paesaggio: lauretum, castanetum, fagetum, picetum, alpinetum.

La Sardegna rientrerebbe nella zona del Lauretum; in particolare nuoro, nella zona del Lauretum, sottozona media.

L'Eredia, nel (1942), farebbe rientrare la Sardegna fra i climi temperati caldi "con prolungamento della stagione estiva e con inverno mite".

Per l'arrigoni (1968), il clima della Sardegna è nettamente bi stagionale: una stagione caldo-arida si alterna ad una freddo-umida.

La prima aumenta d'intensità procedendo dal Nord al Sud dell'isola e dalle montagne al mare; la seconda subisce variazioni di intensità e durata con l'altitudine e la latitudine, in particolare, diminuisce procedendo dal nord al sud e dalle zone interne, più montagnose alle aree costiere.

A piccola scala, quindi, il clima dell'isola si può definire temperato caldo, con una stagione caldo arida e una piovosa più o meno fredda.

L'inverno, infatti, è mite nelle zone litoranee ed in quelle interne di modesta altitudine, più freddo e piovoso in montagna.

L'estate, invece, è ovunque calda (media del mese più caldo sempre superiore ai 23°C) e arida (precipitazioni estive sempre basse nella media, nulle o quasi nei singoli anni).

TEMPERATURA

Il regime termico dell'isola è di tipo mediterraneo, senza eccessi di caldo e di freddo; infatti, le temperature medie mensili, presentano un max nei mesi di luglio e agosto intorno ai 21 – 25°C (a seconda dell'altitudine), ed un minimo nei mesi di gennaio - febbraio intorno ai 3 – 10°C (dall'interno verso le coste).

La scala di valori medi delle temperature dell'anno ha inizio in pieno inverno, a gennaio – febbraio; si ha poi, un certo innalzamento a marzo e ad aprile, mesi in cui si registrano in media temperature superiori ai 12°C.

In primavera, la distribuzione della temperatura dalle coste verso l'interno è più uniforme e la zona centro orientale montuosa che presenta più bassa temperatura è più ristretta: si passa dai 14°C delle coste ai 9 – 12°C delle vette. Ma è la stagione calda estiva, quella che si fa notevolmente sentire in tutta l'isola: dai 21°C di giugno si passa al picco di 24 – 25°C in luglio – agosto. La distribuzione della temperatura è, comunque, uniforme nei diversi versanti e permangono le minori temperature nella zona centrale.

In autunno, le temperature diminuiscono gradualmente e si verifica la medesima distribuzione primaverile; segue poi, nuovamente la stagione invernale fredda a partire da dicembre. Le escursioni medie diurne sono poco variabili da stagione a stagione e vanno dai 7 – 8°C in inverno ai 10°C in estate.

Le temperature minime assolute si aggirano intorno ai 2 – 3°C sotto zero, mentre le max estive occasionalmente raggiungono i 40°C.

L'andamento termico stagionale, per quanto accennato in precedenza, consente l'individuazione di due precisi periodi di marcate transizioni tra marzo-aprile e settembre-novembre, che delimitano le due stagioni climatiche tipiche delle regioni mediterranee, così come due periodi (luglio e agosto, dicembre e febbraio) con temperature medie sostanzialmente costanti.

Nella stagione invernale l'effetto dominante è quello dovuto al mare, la cui presenza ha un'evidente influenza mitigante rispetto ai fenomeni transienti caratteristici di tale stagione.

Nella stagione estiva domina invece l'effetto stabilizzante delle aree anticicloniche e la distribuzione della temperatura mostra ancora un gradiente nord-sud nei suoi valori.

Naturalmente a questi effetti si sommano sempre quelli dovuti alla struttura orografica la cui complessa distribuzione è la principale fonte di variabilità locale, (quindi causa della continentalità delle zone interne) di tutti i fenomeni meteorologici che interessano l'isola.

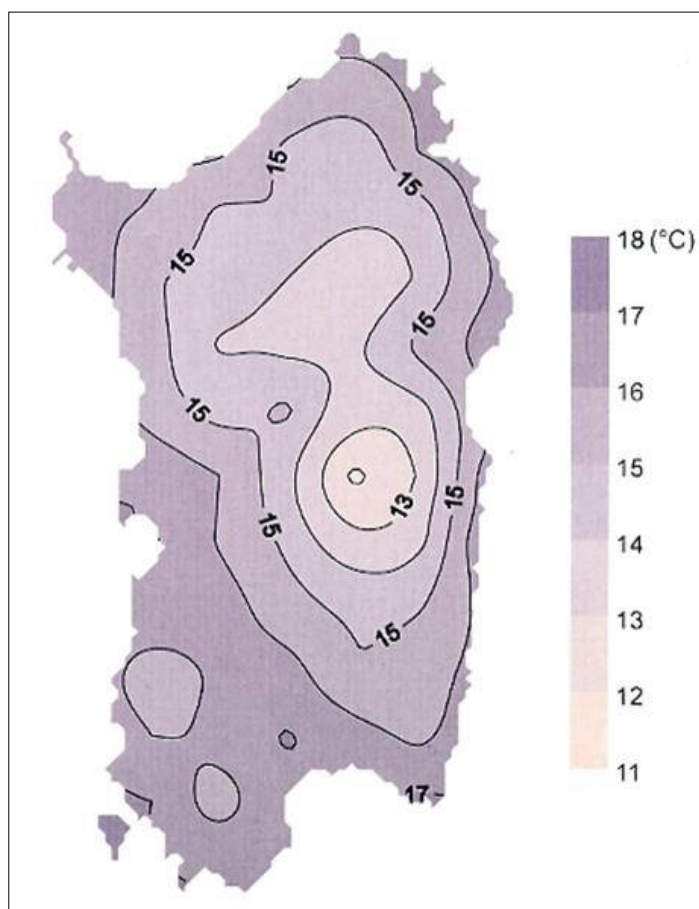


FIG. 2 –

andamento medio
annuo dei valori di temperatura media.

andamento medio

UMIDITÀ RELATIVA

Al fine della caratterizzazione climatica è importante l'analisi della struttura spaziale e temporale di un altro importante parametro, l'umidità relativa definita come contenuto di vapor d'acqua per unità di massa d'aria.

Sulle zone costiere questo parametro è più elevato che non sulle zone interne, con valori medi annui del 70 – 75%, decrescendo regolarmente dai mesi primaverili fino ad assumere un minimo in luglio e crescendo poi nuovamente fino al massimo invernale.

Nelle località interne dell'isola il valore medio si aggira intorno al 50%.

I valori massimi registrati, specie nella stagione invernale, oscillano tra l'80 e il 100%, mentre quelli minimi, peculiari della stagione estiva, intorno al 50% (antonio serra).

Nella stagione fredda l'aria, infatti, può saturarsi, fenomeno che si verifica raramente in estate, quando l'umidità relativa scende ai minimi annuali.

A proposito dei minimi, questi sono assai più bassi nelle zone interne dell'isola che non lungo i litorali, dove l'influenza del mare è particolarmente sensibile e la temperatura più elevata. In questi luoghi umidità molto alte si possono manifestare, però, anche in estate con correnti provenienti da se (scirocco).

L'U.R. mostra un comportamento chiaramente continentale nei mesi estivi, sia nei valori massimi che in quelli minimi, quando l'avvezione di aria umida, legata alle circolazioni depressionarie che interessano il Mediterraneo Occidentale, è estremamente limitata.

Durante gli altri mesi invece la suddetta avvezione fa sì che, principalmente lontano dalla saturazione, la concentrazione di vapor d'acqua sia quasi uniforme tranne una leggera asimmetria Ovest-Est dovuta alla differente esposizione ai flussi dominanti.

Durante le ore notturne, tuttavia, entra in gioco la temperatura minima che, portando spesso l'aria alla saturazione, pone un limite superiore al contenuto di vapor d'acqua nell'aria uniformandone la distribuzione spaziale a quella della temperatura minima stessa.

Può sembrare apparentemente contraddittorio che l'umidità specifica sia superiore d'estate che non d'inverno; in realtà ciò è dovuto al fatto che proprio in estate la temperatura è mediamente più alta e, di conseguenza, l'aria può contenere una quantità di vapor d'acqua notevolmente maggiore senza raggiungere la saturazione.

PRECIPITAZIONI

La Sardegna è soggetta al caratteristico "regime pluviometrico mediterraneo". Il periodo più piovoso è ottobre – dicembre (300 mm in media e 20 giorni circa di precipitazioni), mentre da gennaio in poi, fino a luglio – agosto, si registra una progressiva riduzione delle precipitazioni, fino a raggiungere valori mensili inferiori a 50 mm.

L'andamento delle precipitazioni è caratterizzato, inoltre, da un massimo secondario primaverile o almeno da una pausa nella diminuzione verso i minimi estivi. Ciò si verifica alla fine di marzo o agli inizi di aprile: le precipitazioni si manifestano più spesso sotto forma di rovesci violenti ed i lunghi periodi di piogge continue sono relativamente poco frequenti.

Il Le Linnou (1941) ha ritenuto così di poter riconoscere in Sardegna un "regime a massimo raddoppiato": uno autunno-invernale e uno primaverile, interrotto da un breve periodo arido invernale, le cosiddette secche di gennaio. In effetti, durante i mesi di gennaio e febbraio, l'isola cade per periodi più o meno lunghi, in genere 3 – 4 settimane, sotto influenza dell'anticiclone freddo continentale, che le assicura un periodo di relativa stabilità del tempo con assenza di precipitazioni, grande limpidezza dell'aria e temperature relativamente miti.

In autunno, si verificano occasionalmente piogge molto copiose e nella maggior parte delle località si possono avere delle precipitazioni superiori ai 100 mm in una singola giornata.

Nel complesso quindi la Sardegna presenta una stagione, l'estate, in cui la siccità è un fatto costante, anche se di durata variabile da un anno all'altro e da un posto all'altro dell'isola, e tre stagioni più o meno piovose.

La grandine non è frequente e si verifica, in genere, nelle situazioni temporalesche.

Per quanto riguarda la neve, si può dire che in media ci sono 2 giorni all'anno con precipitazioni nevose.

La frequenza della piovosità, ossia il numero delle giornate piovose, è legata a quella delle precipitazioni stesse; essa da un'idea chiara del grado di intensità con cui cadono le piogge.

È un fenomeno di rilevante importanza perché è evidente che le piogge, diluite nel tempo, vengono ad essere assorbite nel terreno, mentre le piogge concentrate, dopo aver impregnato gli strati superficiali, non avendo il tempo di percolare, tendono a scorrere in superficie alimentando fiumi e torrenti.

Il regime pluviometrico della Sardegna possiamo in sostanza dire sia analogo a quello dell'Europa meridionale come quantità, compresa fra i 500 e i 900 mm annui, ma profondamente diverso come distribuzione, essendo quello regionale di tipo IAPE.

Nella figura 3 è riportato l'andamento delle precipitazioni annuali. Sono evidenti quattro zone piovose: le aree a ridosso del Gennargentu (Barbagie, Ogliastra e zone limitrofe), la parte centrale della Gallura (a ridosso del Limbara), l'altopiano di Campeda e infine L'iglesiente. La Nurra ed il Campidano si presentano come zone secche, assieme ad una terza, di più difficile delimitazione, localizzabile nella fascia centrale del Nord – Sardegna (attorno al bacino del Coghinas). per quel che riguarda le medie mensili si osserva la presenza delle due stagioni cui si è accennato in precedenza, una relativa al periodo che va da ottobre ad aprile, e l'altra che si estende da maggio a settembre. il passaggio fra le due stagioni è particolarmente marcato fra settembre ed ottobre, in corrispondenza del quale, per le zone piovose, si va da valori di 40-60 mm a valori di 80-160 mm, mentre risulta meno evidente il passaggio fra aprile e maggio.

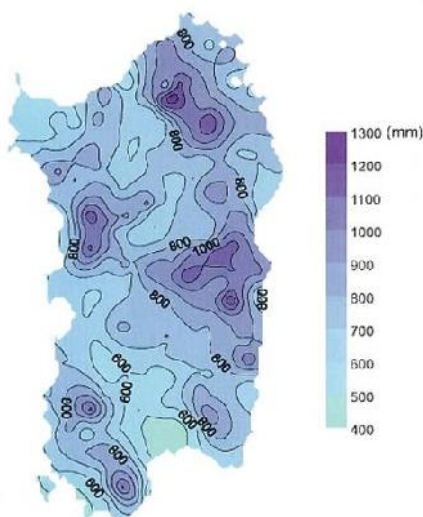


FIG. 3 – andamento medio annuo delle precipitazioni nell'isola

Il massimo cumulato di precipitazione si ha a dicembre, mese che, come gli altri compresi tra novembre e febbraio, ha un andamento (spaziale) che segue quello annuale evidenziando le quattro zone piovose già citate, cui a volte si aggiunge una quinta (il Sarrabus), e le due zone secche. Ottobre e marzo, invece, sembrano scostarsi dal comportamento generale in quanto si osserva un eccesso di piovosità sulla costa orientale della regione.

Per quanto riguarda i mesi estivi si osserva che:

- a giugno esiste un netto gradiente nord-sud in parte riscontrabile già a maggio, ma in modo molto meno evidente;
- luglio ed agosto sono i mesi più secchi, con solo qualche rara precipitazione sui rilievi;
- settembre presenta un gradiente est-ovest.

La quantità delle precipitazioni è variabile da un anno all'altro; sussiste cioè il fenomeno della "infedeltà pluviometrica", questa è assai maggiore nei settori più piovosi della montagna e della sardegna orientale. In tutta l'isola, l'andamento delle frequenze dei giorni con il suolo bagnato rispecchia fedelmente quello delle precipitazioni. Nel versante orientale si hanno circa 10 giorni in inverno con suolo bagnato, in primavera 4 – 5 giorni, in estate 2 – 3 e in autunno 3 – 4.

Tuttavia questi dati possono variare da località a località in corrispondenza della grande variabilità che nel versante orientale hanno le precipitazioni a causa della complessa orografia. Ovunque nei periodi prolungati di precipitazioni si possono avere, inoltre, piene dei torrenti ed allagamenti estesi.

PRESSIONE ATMOSFERICA

Le variazioni di questo parametro nel corso dell'anno sono legate, in Sardegna, al manifestarsi di aree cicloniche sul mediterraneo occidentale. per la sua posizione geografica, infatti, l'isola si trova al centro o in prossimità di zone in cui, per l'alta temperatura invernale dei mari e l'orografia dei paesi circostanti, si formano delle depressioni bariche nel Mediterraneo o nel Golfo Ligure che provocano un peggioramento del tempo.

Le masse d'aria, richiamate dell'atlantico e dall'Europa centro-occidentale, umide e fredde negli strati alti dell'atmosfera e relativamente calde negli strati più bassi, provocano un aumento della nuvolosità e, quindi, delle precipitazioni. Una particolare situazione che nei mesi invernali dà luogo a precipitazioni persistenti per alcuni giorni è quella caratterizzata da una saccatura in quota sul Tirreno e una depressione sul Golfo di Genova che determinano un'attiva convergenza e frontogenesi. in più l'isola è condizionata dalle masse d'aria che attraversano il Mediterraneo e, particolarmente, dall'anticiclone delle Azzorre in tutte le stagioni e dall'anticiclone euro-siberiano in inverno; richiamate da questi fenomeni, si riversano nel mediterraneo masse d'aria di diversa natura che originano delle perturbazioni o rafforzano quelle provenienti dall'Atlantico o dall'Africa.

In primavera, le traiettorie delle depressioni interessano meno la Sardegna; si fa più frequente, invece, il tipo di tempo anticiclonico estivo che determina correnti da Sud e scarsa nuvolosità. Prevalgono i casi di nuvolosità irregolare spesso cumuliforme e la pioggia è collegata a fenomeni di instabilità specialmente sui rilievi. in estate, la pressione è relativamente alta e pressochè livellata; si hanno, cioè, condizioni di bel tempo. Essa è caratterizzata dalle correnti prevalenti del quarto quadrante associate a profonde depressioni nel Mediterraneo orientale. Si passa, poi, gradualmente dalle condizioni estive a quelle autunnali in cui le depressioni mediterranee, si fanno più attive ed i fronti, che sono accompagnati da gradienti piuttosto forti, danno luogo a periodi di pioggia spesso di notevole entità, specialmente nei mesi di ottobre e novembre. Le precipitazioni di instabilità sono frequenti e talvolta a carattere temporalesco.

La media annuale si aggira sui 10 – 16 giorni con temporali, distribuiti fra ottobre – novembre e maggio – giugno.

VENTI

Sono in stretto rapporto con la pressione e la circolazione atmosferica, che determinano le frequenze delle direzioni di corrente da essi seguite. In particolare, nella parte orientale della Sardegna, in inverno, i venti predominanti si possono dividere in due classi: quelli compresi tra W e NW e quelli tra E e NE.

Sebbene la frequenza relativa delle diverse direzioni vari in maniera considerevole da località a località, i primi appaiono predominanti e sono spesso forti ed accompagnati da precipitazioni, specie all'inizio della stagione.

I venti provenienti di W (ponente) e da NW (mistral o maestrale) sono, in genere, i più frequenti in tutte le stagioni. Essi, dopo aver percorso il Mediterraneo occidentale, giungono sulla Sardegna notevolmente riscaldati ed umidificati. Lo sbarramento sardo – corso e l'orografia tormentata delle sue isole provocano, nelle correnti atmosferiche del Mediterraneo occidentale, non solo notevoli deviazioni, ma anche rimarchevoli effetti dinamici, come, ad esempio, un'accentuata "vorticità" ed effetti termodinamici che innescano ed esaltano imponenti perturbazioni.

In primavera, sempre nella parte orientale, si ha rispetto all'inverno, un aumento della frequenza delle direzioni da E. In genere, l'estate è caratterizzata da venti leggeri e molto variabili da località a località. Per talune stazioni i venti orientali si alternano con le calme, mentre per le altre appaiono ancora predominanti quelli da W.

Vi è una marcata variazione diurna della velocità ed un ben definito regime di brezze.

In autunno, sui versanti orientali si fanno più frequenti i venti da W. pertanto, osservando le frequenze dei venti durante tutto l'anno, si può notare come, mentre nelle località occidentali, settentrionali e meridionali siano prevalenti i venti del IV quadrante (ponente), maestrale e tramontana, in quelli orientali, più al riparo dalle correnti occidentali per la protezione dei sistemi montuosi che si distendono da Nord a Sud dell'isola, siano abbastanza notevoli anche i venti del I e II quadrante (grecale, levante e scirocco).

NUVOLOSITÀ

Nella parte occidentale dell'isola quasi la metà dei giorni dell'anno sono sereni, mentre meno di 1/3 sono con cielo coperto. La nuvolosità media annuale è di 4/8 con minimo in luglio (2/8) ed un massimo in dicembre (5/8). Nella parte orientale le cose migliorano sensibilmente a causa della protezione dei monti che, benchè non costituiscono un forte ostacolo, pure hanno una sensibile influenza sulle condizioni meteorologiche.

In estate il numero dei giorni con cielo sereno si aggira intorno a 25 – 30 in inverno aumentano i casi di cielo coperto e si passa da meno di un giorno a luglio ed agosto ai 6 – 7 giorni a dicembre e gennaio. Il minimo estivo dei giorni nuvolosi o coperti è maggiore, a causa delle più frequenti nubi ad evoluzione diurna.

VISIBILITÀ

Generalmente, la visibilità è buona, la trasparenza dell'aria è certe volte sorprendente. Dai dati risulta che nel 50% dei giorni si ha visibilità superiore ai 20 km, nel 30% compresa tra 10 e 20 km, nel 2-3% fra 4 ed 1 km, nell'1-2% inferiore ad 1 km.

I giorni di nebbia sono irrilevanti; difficilmente si hanno nebbie persistenti; quelle che si verificano nell'interno, generalmente dovute all'irraggiamento notturno, si dissolvono regolarmente qualche ora dopo il sorgere del sole.

3.2. CLIMA LOCALE

GENERALITÀ

Dal punto di vista climatico l'intera superficie oggetto di studio, che si estende per 2.158 ha, appartiene alla zona mediterranea, e più in particolare, secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari (1916) alla zona del Lauretum, sottozona calda e media.

TEMPERATURA

L'andamento delle temperature, per quanto attiene al microclima dell'area del monte ortobene, dipende dalla diversa esposizione ed infatti, questo si presenta più rigido nelle zone a regime termico continentale (versanti Nord e Nord Ovest), e piuttosto mite in quelle a regime marittimo (versanti est e sud est); un regime termico condizionato dalle correnti provenienti dal golfo di Orosei. Dalle osservazioni effettuate in una stazione posta nei pressi dell'ortobene, nell'arco di tempo che va dal 1922 al 1992, il mese più caldo risulta essere luglio con una media mensile pari a 24,4°C e con un valore max assoluto di 28,2°C, mentre il mese più freddo è gennaio con una media mensile pari a 6,8°C. il valore dell'escursione termica annua è di 17,6°C.

Le temperature medie annue sono comprese rispettivamente fra i 15 ed i 23 °C e fra i 14 e i 18 °C per quanto riguarda le quote inferiori della foresta Jacu Piu (C. Mannironi, 177m) e le quote medie del monte ortobene.

Relativamente alle quote più elevate del monte (Cuccuru Nigheddu, 953,42 m, Punta e Sos Gurtuglios, 847,02 m) la temperatura media annua è compresa fra i 12 ed i 17°C;

TAB. 1 (Dati termometrici Stazione di Nuoro)

anno	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	media annue
1960	8,1	9	9,9	11,6	17,3	22	23,3	24,7	20,4	15,3	12	7,6	15,1
1961	6,6	9,7	11,4	15,4	17,5	21,7	24,9	23,8	23,5	17	11,9	8,9	16,1
1962	9,1	7,2	7,9	12,3	16,8	20,3	24,3	25,7	22	16,8	9,7	7	15
1963	5,2	4,9	9,1	12,8	15,2	19,8	25,3	24	20	15,5	13,9	8,5	14,6
1964	6,7	7,9	9,9	11,9	18,6	22,2	25,2	23,1	20,3	15,3	12,1	7,7	15,1
1965	7,2	4,8	9,9	10,9	16,5	21,9	26,2	24,7	19,3	16	11,7	9,2	14,9
1966	6,8	10	8,6	13,4	18,3	21,5	22,3	24,5	21,3	16,5	8,8	6,9	14,8
1967	6,6	8,9	10,9	11,9	16,4	19,1	26	25,2	21,1	18,4	13	6,6	15,4
1968	5,4	8,1	9,3	14,2	16,9	20,3	21	19,2	18,6	17,5	11,2	7,6	14,1
1969	6,9	5,4	9	11,4	17,7	18	23,3	23,4	19,3	16,6	11,7	4,9	14
1970	8,1	6,3	8	12,4	15,5	21,8	23,9	24,5	22,5	17,8	11,8	7,3	15
1971	9	6,8	6,6	12,6	15,8	19,2	24,6	28	20,4	15,5	9,3	7	14,6



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



1972	6,2	7,3	10,7	12,5	14,8	19,8	23,5	22	18,1	14,8	11,7	9,5	14,3
1973	7,6	5,6	6,3	8,8	18,5	21,7	22,8	24,2	21,6	16,9	11,1	7,6	14,4
1974	8,3	7,1	10,2	10,4	16,1	20,2	28	23,5	18,7	11,3	10	8,8	14,4
1975	8,5	6,7	7,8	11,9	15,7	18,8	24,5	23,7	21,7	15,3	10,7	8,8	14,6
1976													
1977	7,7	8,6	11,4	11,9	16,5	18,7	28,3	22,2	19,9	16,6	11	7,4	14,8
1978	6,1	5,6	8,7	8,4	12,4	16,8	26,5	24,2	18,2	16,8	8	7,6	13,4
1979													
1980													
1981	6,5	6,1	12	12,8	15,7	22,4	22,1	24,2	21,7	18,4	10,9	8,6	15
1982	8,3	7,5	7,7	11,8	16,9	24,1	27,6	25,2	22,2	15,7	12,3	8,1	15,7
1983	7,7	4,5	8,4	12,3	17,1	22,8	28,2	22,8	19,9	16	1,22	8,4	15,2
1984	7,4	6,7	7,6	10,5	18,1	19,9	24,3	22,4	18,1	14,9	1,24	8,3	13,9
1985	4,4	8	8		15,5	21,5	27,2	24,4	21,9	16,4	10,9	8,2	
1986	5,96	5,9	8,3	10,8	18,7	19,3	22,9	24,9	20,9	16,7	11,1	7,5	14,6
1987	6,4	7,5	6,9	12,9	15,1	20,5	25,3	25,3	24,7	18,2	11,8	8,8	15,4
1988	8,9	8,5	8	12,5	16,9	20,4	26,1	24,9	19,8	18,5	10,5	7,9	15,4
1989	7,5	8,6	12	11,8	15,8	20,2	24,2	25,8	20	15,5	11,9	10,6	15,4
1990	8,7	10,7	10,5	10,4	17	22,6	25,1	24,5	22,7	18,5	10,8	6,3	15,7
1991	7,7	7,2	11	9,8	12,7	21	25,5	26,1	22,1	15,5	10,2	6,4	14,7
1992	7	6,9	8,2	12,2	17,1	18,6	24,1	26,6	21,3	15,1	13,3	8,2	15
N°OSS.	6,7	4,7	6,7	4,6	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,7	4,8	4,8	4,5
MEDIA	6,8	7,2	8,2	11,8	616	20,7	24,4	24,2	20,9	16,1	11,4	7,9	14,8

Il clima presenta una spiccata bistagionalità caratterizzata da inverni sub-umidi e moderatamente freddi, ed estati calde e aride, separati da brevi periodi di transizione fra marzo-aprile e settembre-novembre; il periodo primaverile in particolare è caratterizzato da elevata variabilità climatica che può portare ad improvvisi ed elevati innalzamenti della temperatura, con successivo ritorno del freddo intenso e possibilità di gelate tardive.



PRECIPITAZIONI

In assenza di dati termo – pluviometrici relativi, nello specifico, al Monte Ortobene, si possono considerare serie storiche di dati termometrici e pluviometrici di Nuoro (Tab.2) tenendo in debito conto che si riferiscono ad un piano altimetrico inferiore.

Il regime pluviometrico, di tipo IAPE, registra che la piovosità media annua si aggira intorno ai 700 mm, quasi tutti concentrati nel semestre autunno inverno.

Il mese più piovoso è dicembre con un valore medio di piovosità pari a 112,6 mm mentre il più secco è luglio con un valore medio pari a 10 mm.

In particolare, l'Ortobene, situato per l'appunto nella parte orientale dell'isola, mostra, da un punto di vista microclimatico, precipitazioni più abbondanti nelle zone boschive esposte a nord rispetto ai pianori scoperti esposti a sud.

(Tab. 2) Altezze di pioggia stazione di Nuoro

Altezze di pioggia (mm)													
anno	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	media annue
1960	42,0	76,4	101,0	18,6	77,6	13,8	0,0	0,0	42,4	93,4	89,8	1330	688,0
1961	153,0	8,6	3,4	81,2	9,4	34,8	1,8	0,0	4,2	150,4	161,0	43,2	651,0
1962	22,6	101,0	123,0	36,4	7,8	50,2	0,6	0,0	43,8	85,0	1688	676	706,8
1963	98,8	206,4	38,8	22,4	67,4	45,6	8,8	45,4	64,4	7,0	41,0	179,8	825,8
1964	13,8	60,4	65,8	52,0	13,0	36,8	2,4	128,2	5,0	91,6	3184,0	136,2	923,6
1965	92,8	81,0	108,6	34,3	31,0	4,6	0,0	0,0	20,4	157,8	91,4	72,4	694,3
1966	96,2	88,8	18,8	47	80,6	43,2	3,6	1,4	60,0	460,2	108,8	78,8	1087,4
1967	62,2	187,6	30,0	117,4	48,4	10,4	1,6	30,0	28,2	30,4	85,6	295,1	926,9
1968	95,2	79,6	23,4	60,0	11,0	45,4	29,0	208	10,4	122	2126	254,6	854,2
1969	46,4	115,6	132,2	40,4	25,0	16,0	14,8	92	834	96,8	104,2	208,6	892,6
1970	89,9	59,0	64,6	31,0	44,6	6,0	0,0	23,2	0,0	80,0	59,0	1658,0	623,1
1971	78,8	70,0	70,8	94,0	17,4	8,2	3,8	3,2	62,0	28,8	175,6	33,0	645,6
1972	132,4	156,8	32,2	92,4	99,0	17,6	67,0	21,0	8,4	27,6	8,4	355,2	1018,2
1973	191,0	84,4	98,6	49,6	7,8	18,8	1,4	9,2	24,8	25,2	18,8	104,0	633,6
1974	10,2	173,8	111,6	207,4	26,2	2,0	3,0	12,2	40,2	82,6	32,4	74,0	709,0
1975	13,6	96,2	131,6	32,6	50,2	24,6	0,0	17,0	6,4	734	66,2	35,6	547,4
1976	12,8	117,6	76,0	97,8	47,4	40,8	6,0	19,4	20,0	78,4	850	163,8	765,0
1977	54,8	44,4	37,8	32,6	31,6	105,2	3,4	43,6	71,0	48,6	57,8	33,4	564,2



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



ANNO	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	MEDIA ANNUALE
1978	96,6	106,0	51,4	168,6	55,0	11,4	0,0	7,6	6,8	44,4	26,2	105,8	679,8
1979	95,4	116,6	113,4	84,0	1,6	59,0	0,0						
1980	155,0	85,0	62,0	58,5	169,5	0,4	4,2	268,0	53,6	596,0	835,0	268,2	1026,3
1981	75,6	27,8	34,8	107,0	22,4	15,0	7,0	12,4	25,0	45,8	50	137,4	515,2
1982	36,4	86,8	43,8	38,6	52,0	3,2	0,0	0,4	92,0	125,8	49,4	75,2	603,6
1983	10,2	93,6	55,6	20,2	2,0	10,4	8,8	14,2	77,8	9,4	77,6	49,6	429,4
1984	32,4	67,8	174,8	32,2	120,6	6,8	0,0	10,4	51,2	95,0	159,2	120,6	871,0
1985	61,8	58,0	31,0	142,6	19,8	0,8	25,0	0,0	107,4	26,2	129,2	7,4	609,2
1986	80,8	93,6	39,4	98,8	22,0	78,2	33,2	17,2	115,2	141,8	66,0	34,6	820,8
1987	79,0	64,6	32,6	5,4	18,0	12,8	9,8	0,0	28,0	52,8	66,8	54,0	423,8
1988	116,6	27,6	58,8	41,0	67,0	7,2	3,0	0,0	29,2	25,2	27,8	33,4	436,8
1989	32,2	87,8	9,2	133,0	29,2	36,0	7,0	33,8	74,6	32,2	82,4	73,8	631,2
1990	19,2	15,4	18,2	97,8	48,2	3,0	33,8	53,8	7,2	92,8	109,6	124,8	623,8
1991	44,8	152,2	64,4	72,0	136,0	9,0	5,0	0,0	64,4	108,4	100,8	230	780,0
1992	264,0	8,8	33,8	86,6	42,0	70,0	5,0	22,0	25,0	113,2	38,0	171,8	880,2
N°OSS	71	71	71	71	71	71	71	69	69	68	67	68	66
MEDIA	80,8	83,2	66,0	63,6	44,1	22,5	10,0	15,0	39,1	83,2	96,8	112,6	719,1

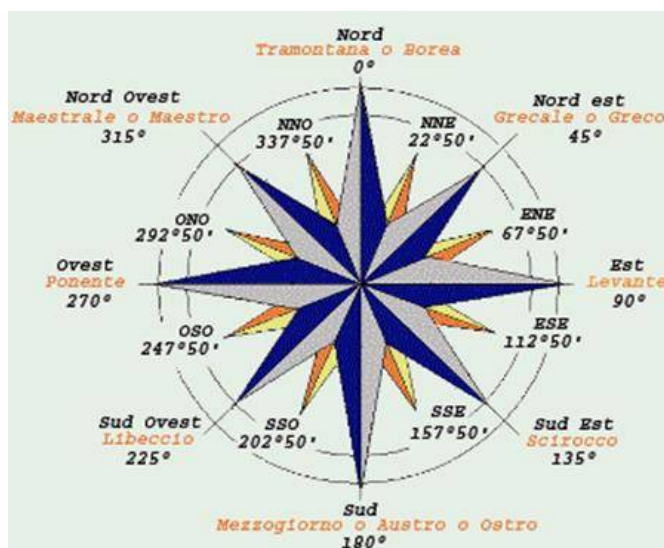
I valori dell'evapotraspirazione sono anch'essi caratterizzati da bassi valori invernali che aumentano nel periodo estivo.

Questo comporta uno squilibrio netto nel bilancio idrico, con un surplus di acqua nel periodo di maggiore piovosità ed un deficit accentuato nel periodo caldo-siccitoso.



VENTI

I venti predominanti, riguardanti l'area di interesse "Monte Ortobene", che interessano i versanti Nord ed Ovest, vengono originati dalle basse pressioni mediterranee e sono i corrispondenti di N, NW, e W, come del resto avviene in tutta la parte settentrionale dell'isola; I versanti Sud. ed Est sono influenzati dai venti SE e SSE, provenienti dal Golfo di Orosei, che giungono in parte attenuati dallo sbarramento calcareo dei monti di Oliena, Tuttavista e del Monte Albo (Brozzu, Ruiu, 1993).



3.3. ACQUA

IDROGRAFIA

Il sistema idrografico del territorio del Monte è condizionato essenzialmente dal regime delle precipitazioni e dalla tormentata morfologia che ammette dislivelli piuttosto ampi per modeste distanze orizzontali.

A titolo puramente esemplificativo si riportano alcuni parametri significativi:

Da Cuccuru Nieddu a La Solitudine, con distanza di circa 2.700 m, si ha un dislivello di m, 405, con una pendenza media del 15%.

Da Cuccuru Nieddu, in direzione sud, alla strada statale 129, con una distanza di m. 2.200, si ha un dislivello di m, 605, con una pendenza del 27%.

Da Cuccuru Nieddu, in direzione Est, fino al fondovalle, ad una distanza di metri 1.300, corrisponde un livello di m. 505, con una pendenza del 39%.

Nel versante Nord la pendenza media, per una distanza di m. 3.000, è del 20%.

In particolare le pendici di Caparedda hanno pendenze medie variabili dal 35 al 50%; i versanti meridionali registrano pendenze medie del 55-65%.

I corsi d'acqua, quindi, sono ascrivibili alla categoria dei torrenti montani.

Le caratteristiche individuali sono le seguenti:

Rio Capparedda: versante occidentale, m, 2.700 lunghezza dell'asta principale; dislivello m. 406 pendenza media 15%;

Riu Bitti: versante nord-occidentale; m 2.000 di lunghezza; m. 420 di dislivello, pendenza media 21%;

Riu de Verachi: versante settentrionale; m. 3.200 di lunghezza; m. 540 di dislivello; pendenza 17%;

Riu Collette – Badde Rubos: versante settentrionale; m. 4.300 di lunghezza; m. 620 di dislivello; pendenza media 14%;

Riu Ortai: versante sud occidentale; m. 2.350 di lunghezza; m. 510 di dislivello; pendenza media 16%.

La portata idrica regolata, come è stato già osservato, dal regime pluviometrico di tipo inverno autunno-primavera-estate (I.A.P.E.), è modesta, trattandosi di piccoli bacini imbriferi di qualche o pochi chilometri quadrati.

I corsi d'acqua in argomento sono tributari del Cedrino (sitibacini del Sologo e del Cedrino).

Il sistema idrografico sotterraneo è rappresentato da numerose sorgenti alimentate da falde "corticale", con portate idriche modeste anche per l'impermeabilità del complesso granitico costituente il substrato di formazione.

Le sorgenti presenti nel territorio interessato, sono di seguito elencate:

Valverde (3 fonti)
Santu Jacu
Funtana 'e prade (2 fonti)
Solotti
Sa 'e Mercante
Sa Radichina
Emilianu
Borbore
Murrone (2 fonti)
Caparedda (2 fonti)
Sa Costa
Ungra Cabaddu
Pala 'e Casteddu
Sa 'e Murredda
Janna 'e S'Ozzastru
Sa 'e Belloi (2 fonti)
Solotti
Farcana (3 fonti)
Meredda
Sa Terra Ruja
Mulimentu
Capriles
S'Erbitta
Funtana 'e Lidone



Fontana Sa 'e Lodè



Fontana Sa Radichina

Da uno studio per la ricerca e la valorizzazione delle risorse idriche, eseguito dal Gruppo ITALCONSULT, per le sorgenti del Monte Ortobene sono emerse le seguenti portate in periodo di "magra":

Sorgente N.	Nome / Località	Altitudine M.S.M.	Portata 1/Sec
1	Valverde	514	< 0,1
2	Santu Iacu	430	< 0,1
3	Funtana' e Prade	690	< 0,1
4	Funtana' e Prade	700	< 0,1
5	Solotti	815	0,2
6	Sa' e Mercante	890	0,3
7	Sa Radichina	738	0,35
8	Emilianu	725	0,6
9	Bobore	564	0,1
10	Murrone	585	
11	Caparedda	670	
12	Sa Costa	552	0,28
13	Valverde	522	< 0,1
14	Valverde	512	< 0,1
15	Murrone	640	< 0,1
16	Caparedda	595	< 0,1
17	Ungra Cabaddu	800	< 0,1
18	Pala Castreddu	695	< 0,1
19	Sa' e Muredda	568	< 0,1
20	Sa' e Muredda	566	< 0,1
21	Janna'e' s'ozastru	490	< 0,1
22	Sa' e Belloi	811	
23	Solotti	798	
24	Farcana	765	< 0,11
25	Farcana	740	< 0,1
26	Farcana	765	< 0,1
27	Sa' e Belloi	775	< 0,1

Queste sorgenti hanno sempre esercitato un forte richiamo per i nuoresi che le hanno curate e impiegate a scopo potabile, in particolare fino al 1956 quando, il fabbisogno idropotabile venne assicurato dal lago Govossai.

Fino ad allora Nuoro è stata alimentata con le acque convogliate attraverso l'acquedotto civico di Osporrai, alimentato da sorgenti presenti nell'omonima località ubicata in agro di Orgosolo, e dall'acquedotto sussidiario de S'ispiritu Santu alimentato da sorgenti presenti nell'omonima località ubicata nel territorio del Comune di Orani.

Questi acquedotti erano in grado di garantire solo in parte il fabbisogno idrico della città, inoltre la qualità delle acque non veniva molto apprezzata dai Nuoresi che preferivano utilizzare le acque del Monte Ortobene. Questi comportamenti sono andati modificandosi nel tempo, a causa dei rilasci inquinanti provenienti dalle aree urbanizzate, causati dall'incuria e dalle pratiche agropastorali non adeguatamente controllate.

CARATTERISTICHE DELLE ACQUE

Le acque sorgive dell'Ortobene, a parte il carico inquinante che ne condiziona l'uso potabile, presentano caratteristiche organolettiche ed una composizione chimica equilibrata.

La temperatura media risulta compresa tra i 14°C ed i 15°C. Rientrano tutte, in base alla vigente classificazione ufficiale, nella categoria delle acque oligo – minerali in quanto caratterizzate da un modesto contenuto salino totale che conferisce, una gradevole sensazione di leggerezza e apprezzabili proprietà diuretiche.

Si riportano successivamente i valori analitici chimici e chimico – fisici di alcune acque sorgive dell'Ortobene:

Denominazione sorgenti		Funta 'e Milianu	Solotti	Farcana n.1	Sa Radichina	Sa 'e Lode
Caratteristiche	unità di misura					
Temperatura aria al prelevamento	° C	19,6	19,5	19,6	19,4	20,2
Temperatura acqua al prelevamento	° C	15	13,9	14,3	15	16,5
Torbidità	mg/1 s1o2	limpida	limpida	limpida	limpida	limpida
Colore	mg/1scalapt/c o	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore
Odore	tasso diluizione	o-inodore	o-inodore	o-inodore	o-inodore	o-inodore
Sapore	tasso diluizione	o-insapore	o-insapore	o-insapore	o-insapore	o-insapore
pH	unità pH	6,17	6,07	6,66	6,5	6,17
Conducibilità elettrica specifica a 20°C	us/cm-'	495,8	275,2	431,4	257	285,3
Residuo fisso a 180° C	mg/1	294	161	261,4	147,8	174,6
Sostanze organiche in o, consumato	mg/1	0,56	0,4	0,72	0,4	0,8
Nitrati (No,--)	mg/1	6,77	4,06	5,26	6,69	2,41
Durezza totale in °f (CaCo.)						
(gradi Francesi)	mg/ml	8,03	4,02	8,3	4,46	5,17
Alcalinità totale (CaCo.)	mg/1	63	33	46,5	43	41
Calcio (Ca++)	mg/1	14,03	7,21	13,03	7,61	8,82
Magnesio (Mg++)	mg/1	11,01	5,39	12,28	6,22	7,22
Ferro totale Fe++)	mg/1	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
Manganese (Mn++)	mg/1	assente	assente	assente	assente	assente
Cloruri (Cl ---)	mg/1	87,94	56,03	80,85	34,75	38,29
Solfati (SO4 -- --)	mg/1	14,58	14,25	11	1,45	1,85



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PERICOLOSITÀ IDRAULICA (PAI- PUC)

Lo studio di compatibilità idraulica geologica e geotecnica, di supporto al Piano Urbanistico Comunale, in osservanza dell'art. 8 comma 2 delle NTA del Piano di Assetto Idrogeologico., approvato dall'Autorità di Bacino in data 12/12/2012 prevede che:

- gli interventi previsti all'interno del P.U.C. saranno singolarmente sottoposti a Studio di Compatibilità Idraulica in fase di progettazione preliminare nei casi previsti dall'art. 23 comma 6 ovvero in tutti i casi di pericolosità molto elevata, elevata e media. Tali studi di compatibilità redatti su progetto preliminare dovranno avere tutti i contenuti previsti dagli art. 24 e 25 del P.A.I. e dovranno quindi prevedere tra l'altro adeguate misure di mitigazione e compensazione dell'eventuale incremento di pericolo associato all'intervento. Nei casi in cui lo studio di compatibilità idraulica e geologica non sia richiesto, comunque, ai sensi del comma 7 dell'art. 23 i proponenti dovranno garantire che i progetti non alterino la risposta idrogeologica del territorio e pertanto saranno di fatto obbligati a mettere in atto misure compensative.

Per quanto riguarda il Monte Ortobene, ambito montano drenato da torrenti, tra cui gli affluenti del Mughina, che si immettono successivamente nel Cedrino in prossimità del confine meridionale di Nuoro, sono, previste le seguenti prescrizioni di carattere idraulico: Fatte salve le note in merito all'aspetto prettamente geologico delle trasformazioni, si suggerisce che i progetti di valorizzazione ambientale possono comprendere attività di sistemazione idraulica ed idrogeologica, soprattutto per gli ambiti montani di soggetti a fenomeni franosi evidenziati dal P.A.I.

Nella Tav.5 dell'ATLANTE DEL TERRITORIO sono individuate le aree a pericolosità idraulica presenti nella ZPS



3.4. SUOLO

3.4.1. GEOLOGIA

La formazione del Monte Ortobene è il risultato del processo di "Orogenesi Ercinica", verificatosi nel Carbonifero inferiore, evento che modificò profondamente la geologia e la morfologia dell'intera isola;

L'altopiano granitico di cui fa parte è stato certamente sommerso dalle acque durante l'invasione marina giurassica, ma l'azione degli agenti geologici ed atmosferici col passare dei millenni ha cancellato ogni traccia di sedimento.

La Sardegna, a causa della specifica rigidità, dovuta alla sua anima granitica, non ha subito alcun piegamento. Questa resistenza al corrugamento si è tradotta in una rotazione antioraria, di circa 60° verso Est, del blocco sardo – corso, che, nell'Oligocene (37-26 MA), si è staccato dalla costa franco-iberica per assumere l'attuale posizione meridiana al centro del Mediterraneo occidentale circa 19 milioni di anni fa, nel Burdigaliano (Miocene inferiore). Non solo, ma tale resistenza ha provocato anche l'esplosione di un'intensa attività vulcanica, che, attraverso soste e riprese, si è effettivamente estinta solo in età preistorica e che ha interessato, con particolare potenza, il settore nord occidentale con accumuli lavici spessi anche 800-1000 metri.

La resistenza al corrugamento è ben visibile nei graniti di tutta l'isola e anche in quelli dell'Ortobene, dove ha generato fessurazioni, aventi due direzioni predominanti, una NS e l'altra EW, che, pur oscillando continuamente a zig-zag o serpeggiando, rimangono sempre costanti.

Tale altopiano fu smembrato e profondamente metamorfosato da movimenti orogenetici di vario genere e definitivamente separato dal complesso calcareo – dolomitico Mesozoico della Sardegna Orientale dall'erosione dei due fiumi Cedrino ed Isalle. Tali fiumi segnano, infatti, un confine abbastanza preciso al complesso del Monte Ortobene (Brotzu, Ruiu, 1993).

L'erosione ha iniziato con l'interessare l'antica copertura a scisti, già, comunque, parzialmente intaccati dal sollevamento del batolite granitico, nel tardo paleozoico.

Il lento e disomogeneo raffreddamento del magma, sotto lo strato sovrastante di scisti, ha determinato la formazione di un substrato geologico granitico, caratterizzato, però, da un'evidente varietà granulometrica, proprio in funzione della maggiore o minore rapidità di raffreddamento. I substrati litologici sui quali insiste il territorio della ZPS Monte Ortobene sono pertanto attualmente costituiti da roccia ignea intrusiva acida, ossia con una percentuale in silice superiore al 65%, nello specifico graniti, granodioriti e leucograniti; Si distinguono ancora in "Sialici", in cui predominano la silice e l'allumina, quali il quarzo e i feldspati, che sono incolori o chiari, e in "femici", più scuri (da verde bruno a nero), che contengono ferro e magnesio, quali la mica nera e gli anfiboli.

Da stime effettuate in loco, è risultata, per i graniti del Monte Ortobene, una percentuale complessiva di minerali "sialici" pari al 90%, così suddivisa:

- 30% di quarzo (Q);
- 40% di feldspato alcalino (A);
- 20% di plagioclasio (P).

Inoltre è stato riscontrato un 10% di minerali "femici", in prevalenza biotite, che viene spartito fra i precedenti con le seguenti proporzioni:

- $30 + 90 = Q + 100$
- $40 + 90 = A + 100$
- $20 + 90 = P + 100$

i cui risultati sono:

- Q = 33%
- A = 45%
- P = 22%

Nella parte Nord-Ovest del Monte Ortobene si trovano rocce intermedie o neutre a grana grossa, con un contenuto totale in silice inferiore a quello dei graniti, compreso fra il 65 e il 52%. Il colore chiaro, che le contraddistingue, è dato da un'elevata quantità di quarzo grigio e di feldspato bianco (plagioclasio); il feldspato alcalino è scarso; la mica scura (omeblenda e orneblenda) le conferiscono un aspetto macchiettato.

La continuità dell'ammasso granitico è spesso interrotta dall'iniezione di filoni, per lo più interamente costituiti da quarzo.

In generale, i filoni possono avere svariate forme (persino irregolari e ramificate), ma la più elementare, riscontrabile anche nei filoni quarziferi del Monte, è simile a quella di una tavola, che attraversa la roccia incassante secondo superfici piane e parallele. Un po' più su della Solitudine, laddove la strada si piega ad U, per poi salire verso il Monte, ad esempio, è possibile distinguere nitidamente, nella parete rocciosa aggettante, un filone di quarzo latteo dalla singolare forma a V.

La continuità e, soprattutto, la compattezza del plutone granitico è, talora, interrotta dalle cosiddette "cataclisti granitiche", che altro non sono se non "brecce di frizione", originatesi in seguito al corrugamento alpino-appenninico.

Com'è noto, infatti, la Sardegna, a causa della sua anima granitica, oppose resistenza al piegamento generale che si verificò durante tale orogenesi.

Ma le immense pressioni, che si originarono, produssero nei graniti dell'isola, compresi quelli del Monte Ortobene, delle superfici di frattura soggette a scorrimenti e dislocazioni con direzioni prevalenti NS ed EW.

3.4.2. GEOMORFOLOGIA

Il Monte Ortobene, nel tempo, ha subito l'effetto di innumerevoli fenomeni naturali che hanno concorso per plasmarne l'attuale configurazione geomorfologica. Si tratta di un'opera non ancora ultimata dove l'abile cesellatore che l'ha modellato, nel corso dei millenni, oggi prosegue nel suo minuzioso lavoro.

I substrati litologici sui quali insiste il territorio del Monte Ortobene sono costituiti da graniti, granodioriti, leucograniti. Il paesaggio presenta torrioni, dicchi e pinnacoli che svettano alti, circondati da brevi tratti pianeggianti o conche formate da granito arenizzato derivante dalla disgregazione naturale della roccia e da sabbione granitico.

In funzione delle sue caratteristiche granulometriche, la roccia risulta più o meno suscettibile alle differenti forme di erosione, che, col passare del tempo, ne hanno determinato la struttura corrente.

I Graniti a grana fine hanno una maggiore compattezza e resistono maggiormente all'azione degli agenti atmosferici, mentre quelli a grana grossa si sbriciolano più facilmente e più rapidamente.

Al manifestarsi dei fenomeni erosivi concorrono una serie di fattori di natura fisico-chimica, tra cui le escursioni termiche fra giorno e notte e fra le differenti stagioni che portano al manifestarsi di fessurazioni, sbriciolamenti spaccature, l'azione erosiva del vento, a cui, inoltre, si accompagnano fattori di natura biochimica legati alla vegetazione, ed infine il fattore preponderante, l'acqua.

I venti hanno, infatti, una rilevante influenza sul clima locale e regionale; le maggiori frequenze si registrano per i venti occidentali, soprattutto quelli del quarto quadrante (maestrale da NW e libeccio da SW) che da soli raggiungono quasi la metà delle frequenze di tutti gli altri venti e che prevalgono per quasi tutto l'anno. Il 60-70% dei venti ha una velocità inferiore ai 10 m / sec, ma non mancano velocità superiori a 25m/sec, con venti di tempesta che possono raggiungere i 90 Km/h. L'energia del vento, e, quindi, la sua capacità di trasportare a distanza particelle solide, è legata, per l'appunto, alla sua velocità, che viene modificata e frenata vicino al terreno per fenomeni di attrito e di turbolenza, e, inoltre, al peso specifico, alla forma ed alle dimensioni delle particelle. Oltre a trascinare le gocce d'acqua, esso, specie in presenza di materiali incoerenti leggeri, si carica di granuli di sabbia, polveri e piccoli oggetti, che, scagliati contro le rocce, agiscono da abrasivi o smerigliandole.

Non solo l'acqua, quindi, ma anche i venti dominanti con vortici e movimenti a spirale contribuiscono a scavare nelle rocce ed, in particolare, nelle pareti ortogonali alla loro direzione di flusso, quei fori più o meno piccoli, quelle concavità, quegli alveoli e quei caratteristici tafoni osservabili sull'Ortobene.

La vegetazione esercita sul substrato una degradazione biologica per mezzo dei muschi, dei licheni e delle piante che si sviluppano su di esso. I verdi muschi, tipici delle parti più umide e meno soleggiate, ed i variegati licheni, simbiosi di un'alga ed un fungo, ammantano le rocce esercitando su di esse un'erosione continua lenta ma costante.

Con la secrezione acidula delle loro radichette, attaccano la roccia, desfogliandola e solubilizzando alcuni elementi chimici, che, depositandosi nel terreno circostante, favoriscono la crescita delle piante (lecci, roverelle, ecc). Queste ultime, o meglio le loro radici, penetrando con forza nelle crepe, possono generare notevoli spinte capaci di allargare le fessure e spaccare grandi blocchi di roccia; fratture che vengono, poi, ulteriormente ampliate della percolazione e dal ruscellamento delle acque.

Le acque meteoriche hanno esercitato ed esercitano, sia con l'azione battente (effetto splash) sia con lo scorrimento in superficie ed in profondità, una notevole azione erosiva e di modellamento delle formazioni rocciose che ha portato, sul Monte Ortobene, al manifestarsi di numerosi esempi di rocce che possono assimilarsi a vere proprie opere d'arte; si possono riscontrare anche accumuli di quarzo in montagnole candide e cristalline, che incidono singolarmente il paesaggio, la più nota delle quali è "Sinzale e cherbos", nel versante Nord del Monte. A generare ciò ha contribuito anche l'inclinazione dei versanti stessi del Monte Ortobene. Si osservano, infatti, le seguenti pendenze: Da Cuccuru Nigheddu a La Solitudine, con distanza di circa 2700 m, si ha un dislivello di m. 405, con una pendenza media del 15%; da C. Nigheddu, in direzione Sud, alla strada statale 129, con una distanza di m.2200, si ha un dislivello di m. 605 con una pendenza del 27%; da C. Nigheddu, in direzione Est, fino al fondovalle, ad una distanza di metri 1.300 corrisponde un livello di m. 505, con una pendenza del 39%; nel versante Nord la pendenza media, per una distanza di m. 3000, è del 20%. In particolare, le pendici di Caparedda hanno pendenze medie variabili dal 35% al 50%; i versanti meridionali registrano pendenze medie del 55-65% (A Mele, 1993). Le forti pendenze registrate inducono indubbiamente ad affermare che, nel caso di piogge particolarmente intense, l'aumento di peso alla massa inzuppata d'acqua e l'effetto lubrificante, che essa esercita lungo la superficie di contatto tra i materiali incoerenti superficiali e il substrato, determinano lo scivolamento dei primi lungo i suoi declivi ripidi e sassosi, che è ancora più accentuato quando devastanti e ricorrenti incendi privano i pendii della loro vegetazione. Il procedere del fenomeno ha generato, quindi, potenti accumuli di sabbioni arenizzati ed incoerenti nelle zone più depresse e ha consentito alla roccia, che era ancora sana, di emergere sempre di più nel paesaggio circostante.

L'azione delle acque ha così generato, accanto a forme morbide e dolci, altre più aspre e selvagge, plasmando un variegato paesaggio costituito da spuntoni e torrioni di rosea roccia cristallina, picchi rocciosi e strapiombi, guglie e pinnacoli isolati (noti come tor), cataste di blocchi rotondeggianti o prismatici talora sovrapposti in equilibrio precario (balanced rock), ampie pareti cariate a nido d'api (come a Sos Nodos de Lallanu), grossi massi tagliati in più parti da solchi netti (i cosiddetti blocchi a split) o arrotondati e quasi svuotati da alveoli e cavità (i caratteristici tafoni), così da assumere le sembianze di animali (rocce zoomorfe del Maialeto in località Sos Eliches artos, dell'Avvolto in loc,



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Murrone, della Tartaruga in loc. Sa 'e sos Fiores, ecc.) di persone (roccia antropomorfa della Vecchia in costume in loc. Farcana), o addirittura di figure mitologiche (profilo di gigante in loc. Ribu 'e Seuna). Qualche dettaglio maggiore meritano i tor ed i tafoni. Da un lato, si dicono tor le rocce in rilievo, con sporgenze fino a diverse decine di metri dalla superficie circostante; la roccia è suddivisa da litoclasti allargate per processi di disfacimento, o addirittura si presenta con pile o cataste di blocchi: ne deriva un aspetto di ruderi, da cui il termine forme ruderali.

Altri elementi importanti sono: l'esposizione, che condiziona la presenza e le quantità d'acqua (maggiore per i suoli esposti a Nord del Monte), l'insolazione (più elevata sui suoli esposti a Sud) e l'intensità del vento (notevole nel caso provenga da Ovest) che uno stesso versante può ricevere e di conseguenza, risultano differenti l'effetto dell'erosione su di esso e le possibilità di crescita del manto vegetale.

PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA (PAI- PUC)

Lo studio di compatibilità idraulica geologica e geotecnica, di supporto al Piano Urbanistico Comunale, in osservanza dell'art. 8 comma 2 delle NTA del Piano di Assetto Idrogeologico., approvato dall'Autorità di Bacino in data 12/12/2012 prevede che:

gli interventi previsti all'interno del P.U.C. saranno singolarmente sottoposti a Studio di Compatibilità Idraulica in fase di progettazione preliminare nei casi previsti dall'art. 23 comma 6 ovvero in tutti i casi di pericolosità molto elevata, elevata e media. Tali studi di compatibilità redatti su progetto preliminare dovranno avere tutti i contenuti previsti dagli art. 24 e 25 del P.A.I. e dovranno quindi prevedere tra l'altro adeguate misure di mitigazione e compensazione dell'eventuale incremento di pericolo associato all'intervento. Nei casi in cui lo studio di compatibilità idraulica e geologica non sia richiesto, comunque, ai sensi del comma 7 dell'art. 23 i proponenti dovranno garantire che i progetti non alterino la risposta idrogeologica del territorio e pertanto saranno di fatto obbligati a mettere in atto misure compensative.

Per quanto riguarda il Monte Ortobene, ambito montano drenato da torrenti, tra cui gli affluenti del Mughina, che si immettono successivamente nel Cedrino in prossimità del confine meridionale di Nuoro, sono, previste le seguenti **prescrizioni di carattere idraulico**: Fatte salve le note in merito all'aspetto prettamente geologico delle trasformazioni, si suggerisce che i progetti di valorizzazione ambientale possono comprendere attività di sistemazione idraulica ed idrogeologica, soprattutto per gli ambiti montani di soggetti a fenomeni franosi evidenziati dal P.A.I.

Nella Tav.5 dello studio del Comune di Nuoro sono individuate le aree a pericolosità idraulica presenti nella ZPS.

Tipo	Superficie ha	%
Hg0	3,34	0,2
Hg1	175,97	8,20
Hg2	408,40	18,90
Hg3	795,57	36,90
Hg4	775,49	36,90





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

IL SUBSTRATO PEDOGENETICO E IL SUOLO

In Geopedologia, il suolo è definito come corpo naturale tridimensionale, parte integrante della crosta terrestre, che deriva dall'alterazione della roccia sottostante (roccia madre o substrato), le cui proprietà sono il risultato dell'interazione dei fattori della pedogenesi (clima, substrato, morfologia, organismi viventi e tempo), che apporta o è capace di sopportare la vita delle piante.

I suoli che derivano da graniti, come nel caso di quelli del Monte Ortobene, tendono ad avere un basso tasso di saturazione, a causa dello scarso contenuto in basi di queste rocce ingnee.

I graniti dell'Ortobene hanno come è ormai noto, una struttura olocristallina inequigranulare; una tessitura tipicamente granitica; una grana che varia da fine a media grossa, dalla quale dipende la compattezza della roccia che sarà maggiore per i graniti a grana fine (più resistenti all'azione degli agenti meteorici) e minore per quelli a grana grossa (che si sbriciolano con maggiore facilità e velocità, più soggetti all'alterazione chimica); presentano, inoltre, numerose fratture o fessurazioni e diversi filoni quarziferi, che favoriscono processi erosivi; I suoli che ne derivano vanno in genere da poco a mediamente profondi, a tessitura grossolana e permeabili.

I suoli predominanti nel sito in oggetto, sono stati attribuiti a due ordini della Soil Taxonomy (1999): inceptisols e entisols.

Uno dei fattori della pedogenesi più importanti, poiché assume un aspetto territoriale ampio, è rappresentato dal clima; esso controlla, infatti, tutta una serie di processi fisici, chimici, geomorfologici e biologici.

Una clima – sequenza è osservabile lungo la pendice di una montagna.

Sull'Ortobene, si passa dagli inceptisuoli a quote e pendenze minori, agli entisuoli a quote e pendenze maggiori. I primi di origine colluviale, cioè originatisi dal materiale eroso dai secondi, scivolato più in basso per gravità ed in seguito ricoperti da altri materiali depositatisi in loco, presentano processi pedogenetici più spinti per effetto delle discrete precipitazioni, concentrate tra la fine dell'Autunno e l'inizio dell'inverno, e a causa delle temperature, generalmente piuttosto miti durante tutto l'anno, tranne che durante i mesi estivi quando possono raggiungere i 30° C.

I secondi, invece, sono suoli a sviluppo debole o recente, dovuto per lo più alla dinamica dei versanti: l'erosione, non solo quella idrica, ma anche quella determinata dagli incendi e dal pascolo indiscriminato, asportando materiale terroso dalla superficie, innesca un processo di continuo ringiovanimento, nonostante che precipitazioni e le variazioni di temperatura contribuiscono ad alterare la roccia madre ed a produrre, quindi nuovo suolo.

Inoltre, attraverso l'interpretazione della Carta dei suoli della Sardegna (Aru A, Baldaccini P, Vacca A e altri, 1992; scala 1:250.000), è possibile definire le tipologie di suolo che risultano incluse in due unità cartografiche pedologiche principali.

La prima è l'unità n.8: È la zona che dal versante settentrionale si estende a quello occidentale e meridionale, interessando la parte più elevata del Monte (Cuccuru Nigheddu, 1955 m) e parte del versante sud – orientale. Il substrato è costituito da rocce intrusive (graniti, granodiroti, ecc) e relativi depositi di versante; la morfologia è aspra con pendenze elevate e caratterizzata da un'erosione molto marcata. I suoli, pertanto, sono soggetti ad un continuo ringiovanimento del profilo, il che rende difficile la formazione di orizzonti diagnostici. Si possono riscontrare suoli a profilo A – C e subordinatamente A – Bw – C, da poco a mediamente profondi, da sabbioso – franchi a franco – sabbiosi, con aggregazione poliedrica subangolare, permeabili, a reazione acida, con media o scarsa Sostanza Organica, bassa capacità di scambio cationico e parzialmente desaturati.

In base alla Soil Taxonomy (USDA, 1988) i suoli predominanti sono classificati come Rock outcrop (affioramenti rocciosi) e Lithic Xerorthents, mentre quelli subordinati come xerochrepts.



Secondo la Classificazione FAO (1988) essi sono classificabili come Rock outcrop ed Eutric, Dystric e Lithic Liptosols.

A causa della loro scarsa fertilità, dovuta per l'appunto, quasi ovunque, al basso contenuto di S.O., il loro uso attuale è per lo più riconducibile al pascolo naturale. Date le forti limitazioni (rocciosità e pietrosità elevate, scarsa profondità, eccesso di scheletro, forte pericolo di erosione), l'unità appartiene alla classe VIII di capacità d'uso, nella quale l'unico uso consigliato è la conservazione ed il ripristino dell'ambiente naturale, con eliminazione del pascolamento.

La seconda è l'unità n.9: E' la zona che cinge L'Ortobene, interessando anche la sua parte centrale. Il substrato è costituito da rocce intrusive (graniti, granodioriti, ecc.) e rilevati depositi di versante; la morfologia è da aspra, con tratti a forte pendenza, a sub pianeggiante. I suoli di questa unità hanno un profilo A – C ed A – Bw – C e, subordinatamente, A – Bt – C, sviluppatasi sotto gli 800 metri di quota; sono da poco a mediamente profondi, da sabbiosi- franchi a franco – sabbioso – argillosi, con aggregazione poliedrica subangolare, permeabili, ad erodibilità elevata, con reazione da subacida ad acida, valori medi sostanza organica, bassa capacità di scambio cationica e parzialmente desaturati.

In base alla Soil Taxonomy (USDA, 1988), i suoi predominanti sono classificati come Typic, Dystric e lithic Xerochrepts e Typic, Dystric e Lithic Xerothents, mentre quelli subordinati come Palexeralfa e Haploxeralfa.

Secondo la classificazione FAO (1988) essi sono classificabili come Etric, Dystric e Lithic Leptosols; Eutric e Dystric per lo più riconducibili al pascolo naturale. Date le comunque forti limitazioni (a tratti rocciosità e pietrosità elevate, scarsa profondità, eccesso di scheletro, forte pericolo di erosione), l'unità può essere inclusa nelle classi di capacità d'uso VII-VI-IV, nelle quali gli usi consigliati sono, per le aree soggette a forte erosione, la conservazione ed il rispetto della vegetazione naturale; mentre per le aree morfologicamente più favorevoli e nei detriti di falda, ove i suoli raggiungono una maggiore evoluzione e profondità, l'impianto di colture erbacee ed arboree adatte all'ambiente, previa sistemazione dei versanti e regimazione dei deflussi.

3.5. FLORA

INTRODUZIONE

La verifica sullo stato biologico-vegetazionale della ZPS “Monte Ortobene” è stata eseguita a partire dalle pubblicazioni scientifiche e divulgative esistenti e sulla base di un’accurata analisi delle foto aeree più recenti con controlli di riscontro a terra, al fine di censire la vegetazione attuale.

Le verifiche a terra sono state condotte attraverso numerosi rilevamenti mirati alla individuazione della distribuzione delle specie botaniche.

ANALISI –MATERIALI E METODI

La Sistematica e la Tassonomia con le forme biologiche utilizzate nella seguente relazione, seguono la metodologia del Pignatti prevista nella pubblicazione “Flora d’Italia”. Sono stati inoltre utilizzati i protocolli di percorso del Prof. Rovinetti per la verifica della presenza di specie non più segnalate di recente dai ricercatori che hanno condotto studi sul Monte Ortobene.

ASPETTI BOTANICI GENERALI E TERMINOLOGIA

La distribuzione delle piante sulla superficie terrestre è regolata da numerosi fattori; l’adattamento e quindi la presenza stessa di una specie in una data area geografica dipende fondamentalmente dalla genesi e dalle vicende storiche che hanno segnato le tappe della sua evoluzione nel corso del tempo. Il clima e le caratteristiche del suolo sono fattori limitanti per molte specie che, entro valori massimi e minimi di tolleranza, svolgono la loro funzione vegetativa e trovano le condizioni ottimali per la riproduzione. Questo influenza anche la distribuzione delle specie vegetali. “La vegetazione può quindi definirsi come un “insieme” di individui che in un dato luogo entrano in concorrenza per l’utilizzazione dello spazio e delle risorse disponibili” (Arrigoni 1988).

Le specie vegetali occupano lo spazio in modo diverso, dando luogo a densità, forme di aggregazione e di sviluppo longitudinale differenti. Ogni comunità vegetale presenta quindi una sua fisionomia (intesa come espressione della forma degli individui e del modo di occupare lo spazio nella comunità) e una composizione specifica definita. Invece, la disposizione nell’occupare lo spazio definisce “la struttura” della vegetazione stessa. Sia la fisionomia dei tipi di crescita, che la struttura, descrivono la vegetazione.

La fisionomia e la struttura delle specie vegetali sono soggette a cambiamenti nel tempo, determinati da differenze climatiche, topografiche e dalla natura del terreno.

L’interpretazione fisionomica (attraverso l’utilizzo di carte tematiche specifiche) è importante per la definizione di paesaggio vegetale, ed è utile per la formazione della cartografia a media e piccola scala relativa alla vegetazione. Nell’analisi di una determinata area geografica l’inventario delle piante determinate ne rappresenta la “Flora”, il cui concetto è ben diverso dal concetto di vegetazione. Lo studio della flora risulta più laborioso e lungo della descrizione della vegetazione in quanto comporta il censimento numerico, quindi la formazione di un inventario floristico di un’area che può essere più o meno estesa.

L’analisi della vegetazione richiede la determinazione della composizione floristica delle fitocenosi (cenosi = comunanza, unione) e questi rilievi, ovvero le informazioni acquisite sulla composizione floristica, i rapporti quantitativi fra le singole specie e le specie caratteristiche di una data ecologia, sono gli elementi chiave per l’interpretazione “fitosociologica”. I rilievi simili per la composizione floristica, in ambienti ecologici definiti, sono usati per individuare modelli o tipi di vegetazione che sono detti “associazioni” e ad ogni associazione si assegna un nome con desinenza –etum e utilizzando il

nome della specie dominante come numero nell'associazione (es. nel bosco di tipo mediterraneo a leccio e viburno – *Quercus ilex* e *Viburnum tinus* – si ha l'associazione Viburno – *Quercetum ilicis*).

Il bosco

Le piante del bosco, denominate “sclerofille sempreverdi mediterranee” trovano un limite alla loro diffusione verso il nord per le basse temperature invernali. Gli alberi dominanti nella regione mediterranea sono quasi sempre querce sempreverdi e pini, con arbusti sempreverdi inseriti nel concetto di “macchia” quali il ginepro (*Juniperus* sp.), le eriche (*Erica* sp.), il cisto (*Cistus* sp.), il corbezzolo (*Arbutus unedo* L.), ecc.



Bosco mediterraneo (vers. Nord)

Concetto di climax

Con tale termine si indica il prodotto finale del suolo e della corrispondente forma di vegetazione; tale condizione conclusiva non può evolversi ulteriormente, ma ammette solo regressioni o degradazioni, qualora intervengano forze demolitrici. “Climacica” e’ l’attributo spettante ad una associazione vegetale che ha raggiunto il suo massimo stadio. Il clima quindi e’ considerato come il solo fattore determinante nella distribuzione dei vegetali. (E. Biondi 2009 Ancona XIV Convegno Nazionale “Le scienze per una nuova cultura del paesaggio”).

La macchia

Si definisce macchia, in genere, la formazione naturale di arbusti o alberelli incapaci di superare l’altezza di 5 metri. La macchia è una densa comunità costituita da arbusti sempreverdi sclerofilli che vanno da 1 a 2 metri di altezza. Le attività dell’uomo, in particolare, il taglio del bosco e l’incendio hanno ridotto parecchio quella che si intende concettualmente “macchia naturale”.

Nella macchia il leccio spesso appare sporadico e ben distanziato e altre specie come il *Juniperus oxicedrus* L., il *Juniperus turbinata*, la *Phillyrea latifolia* L. (associazione Phillyreo – juniperetum –

turbinata), sono meglio rappresentati nella copertura. La macchia è più o meno aperta e fisionomicamente diversa da zona a zona nel territorio.

Concettualmente la definizione botanica classica è appena diversa da quella forestale che prevede aspetti vegetazionali più complessi (la macchia – foresta) stadio vegetazionale di livello superiore che indica la copertura quasi totale di una determinata area.



Macchia mediterranea in fiore a “Capriles”

La Gariga

La degradazione della macchia con l'assenza di corbezzolo (*Arbutus unedo* L.) della fillirea (*Phillyrea* sp.) del lentischio (*Pistacia lentiscus* L.) porta ad una vegetazione più o meno aperta di tipo erbaceo arbustivo discontinuo per la presenza di roccia affiorante. Alla gariga si arriva di solito in seguito al taglio del bosco, o dopo l'incendio, con il conseguente utilizzo del suolo per il pascolo intenso. L'eliminazione delle essenze sclerofile favorisce così lo sviluppo di una ricca flora erbacea, quasi sempre eliofila annuale (terofite) in mezzo alla quale è possibile la ricostituzione delle forme vegetali legnose.

Le garighe sono diverse a seconda delle specie che hanno preso il sopravvento, specie che a volte si adattano a difficilissime condizioni di vita. Appartengono alla gariga molte famiglie quali le leguminosae, le euphorbiaceae, le cistaceae, le thymeleaceae, le compositae, le orchidaceae, ecc.

Una gariga tipica è quella a cisti che occupa interi versanti di colline e montagne, anche l'*Euphorbia dendroides* L. forma una gariga a cespugli rotondeggianti che arrivano sino a 2 metri di altezza, e domina per diversi tratti il terreno roccioso.

La gariga delle zone cacuminali, definita anche vegetazione rupestre, è ben diversa dal resto della vegetazione; le associazioni vegetali che la compongono, innanzitutto occupano una zona ben ristretta ovvero aree molto piccole e sono definite come specie endemiche, alcune estremamente rare. “Si dicono endemici quei gruppi tassonomici che hanno una distribuzione geografica ristretta” (Arrigoni 1988 Guida alla flora della Maremma).

Specie presenti sui versanti del Monte Ortobene.



Gariga ad *Euphorbia* sp. e *Calicotome villosa* L. (vers.sud)



Ornithogalum corsicum Jordan



Pancratium illyricum L. Specie endemite sardo-corse.

ASPETTI PIU' RAPPRESENTATIVI DELLA FLORA E VEGETAZIONE DEL MONTE ORTOBENE

GEOBOTANICA E FITOSOCIOLOGIA

Prima di intraprendere lo studio degli aspetti vegetazionali del Monte Ortobene, si presenta di seguito lo studio dell'ecosistema, valutando sia la Geobotanica sia la Fitosociologia.

La Geobotanica e' una scienza legata all'Ecologia che studia la relazione tra la vita vegetale e l'ambiente terrestre. Attualmente le scienze di base della geobotanica sono: la tassonomia vegetale, la bioclimatologia, la biogeografia e la fitosociologia. Gli obiettivi della Geobotanica che vorremo sviluppare sono: Studiare in linea di massima la biodiversità fitocenotica e i suoi habitat, al fine di ottenere per gli stessi un'adeguata gestione e conservazione.

Realizzazione di carte tematiche specifiche con modelli di semplice impiego e di utilità pratica.

Armonizzare le teorie e le proposte delle diverse scuole di pensiero che studiano la vegetazione, stimolare il dibattito scientifico e progredire nelle conoscenze del territorio.

La fitosociologia (sociologia vegetale) è la parte della geobotanica che studia le comunità vegetali e le loro relazioni con l'ambiente. E' la scienza dei sintaxa, in cui l'associazione e' l'unità fondamentale. In sintesi nello studio fitosociologico la vegetazione si definisce come un modello interpretativo del paesaggio vegetale, fondato su comunità di piante (associazioni) che vengono inserite in sistemi gerarchici (sintassonomici) e in unità ambientali di tipo territoriale in base ai loro collegamenti dinamici (serie) e paesaggistici (geoserie).

L'associazione è quindi "un raggruppamento vegetale più o meno stabile e in equilibrio con il mezzo ambiente, caratterizzato da una composizione floristica determinata, nella quale elementi esclusivi o quasi rilevano con la loro presenza un'ecologia particolare e autonoma" Blanquet (1910).

L'analisi dell'area, effettuata con diversi sopralluoghi ha permesso di individuare gli aspetti più visibili della situazione vegetazionale del Monte Ortobene.

Le ricerche fitosociologiche effettuate per lo studio della vegetazione e flora del Monte Ortobene hanno permesso di individuare le principali serie di vegetazione e di conoscere le loro superfici potenziali, questo perché il territorio e' stato profondamente modificato nel corso della storia e non potrà più tornare nelle condizioni primigenie.

E' proprio il concetto di vegetazione potenziale attuale che permette di ottenere una visione reale della dinamica del territorio utilizzabile dalle analisi.

Confrontando nella generalità questo "ambiente mediterraneo" notiamo che e' supportato nei vari versanti da aspetti vegetazionali vari costituiti da diverse formazioni arboree ed arbustive intercalate nell'insieme da spazi aperti e da garighe. Rimandando al concetto di climax dell'introduzione, la vegetazione di ogni angolo specifico del Monte Ortobene ha una correlazione diretta con il substrato e con il clima influenzata naturalmente anche dalla esposizione.

Sotto l'aspetto fitoclimatico, infatti, il territorio, dalle specie a più bassa altitudine lo individuiamo nel definito "orizzonte delle foreste miste di sclerofille sempreverdi" dove il leccio (*Quercus ilex* L.) domina l'orizzonte mesofilo (Arrigoni 1998). Il leccio domina quindi questa parte di territorio e ne determina il paesaggio più evidente rappresentandone la forma vegetale arborea più evoluta.

Per non creare confusione si proporrà di individuare per ragione di studio più approfondito aree dell'ecosistema con diverso orientamento geografico definendone i versanti: versante nord (A), versante sud (B), versante est (C), versante ovest (D).

Descrizione versante nord/nord-ovest

Il versante rivolto verso la città si presenta attualmente con una buona copertura a *Quercus ilex* che ha ampiamente colonizzato il versante e anche se ritenuta una copertura cedua, sembra in buon stato di progressione dinamica verso il bosco maturo, il sottobosco è ricco di essenze varie autoctone (verranno inserite nella relazione finale), più qualcuna che nel substrato ha trovato una buona razione di cibo e sta dando noia alle piante arbustive più rappresentate nell'area mediterranea la *Phillyrea latifolia* e l'*Erica arborea*. La pianta suddetta è il *Cytisus villosus* Pourret che ha colonizzato i margini degradati delle strade e le aree aperte del Monte Ortobene.

Sono individuabili molte specie non autoctone e aree private dove l'uso del suolo è antropizzato (aiuole, fioriere, bordure).

Il versante viene separato dalla zona pianeggiante dalla strada asfaltata che va nelle direzioni di Oliena ed Orosei. Come si vede dall'immagine l'area è coltivata e fertile, la valle di Badde Manna è stata famosa per i suoi mandorli e i suoi ulivi che ancora dominano la copertura vegetale sino al versante a sud.



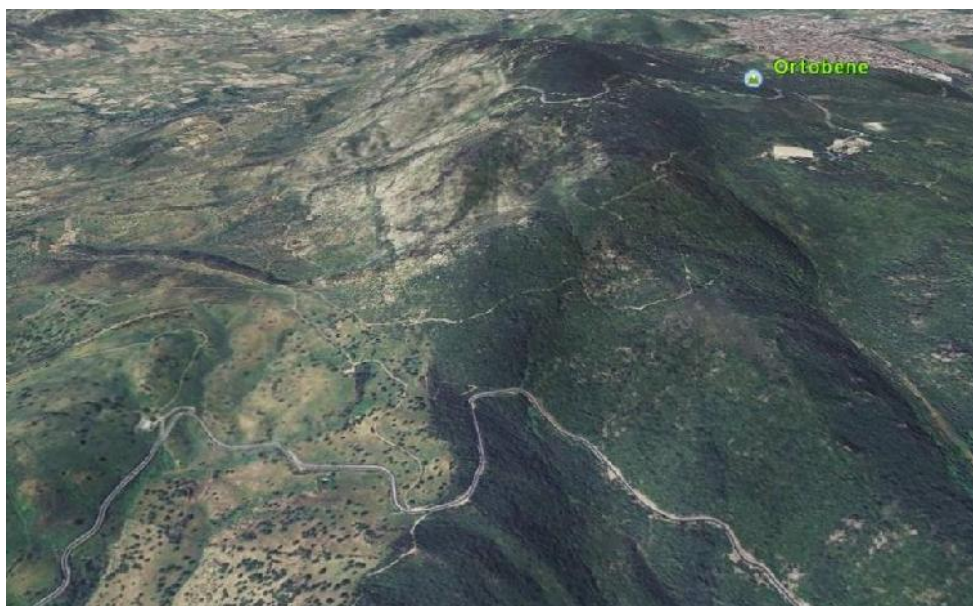
Versante nord/nord-ovest

Descrizione versante nord-est

Le foto aeree e i controlli a terra hanno evidenziato una forte differenza vegetazionale del versante che si mostra est, la strada di percorrenza è quella che dalla "Solitudine" si snoda verso la valle del fiume "Isalle" e si congiunge in territorio di Dorgali alla statale "131". Il versante si presenta attualmente più coperto (le foto aeree sono di qualche anno fa) dal punto di vista vegetazionale, la copertura è però definita dall'associazione Oleo – Lentiscetum che sta ad indicare essenze arbustive del climax mediterraneo, la macchia mediterranea con le sue specie colonizza le aree non sottoposte a coltivazione, lasciando molti spazi anche al pascolo, a dire il vero non proprio ben sfruttato. Lentischio, olivastro e fillirea si alternano agli ulivi e ai mandorli, lasciando molto spazio anche alle forme erbacee aromatiche e lianose. La gran parte del versante è attualmente privata.



Versante nord-est



Versante nord-est



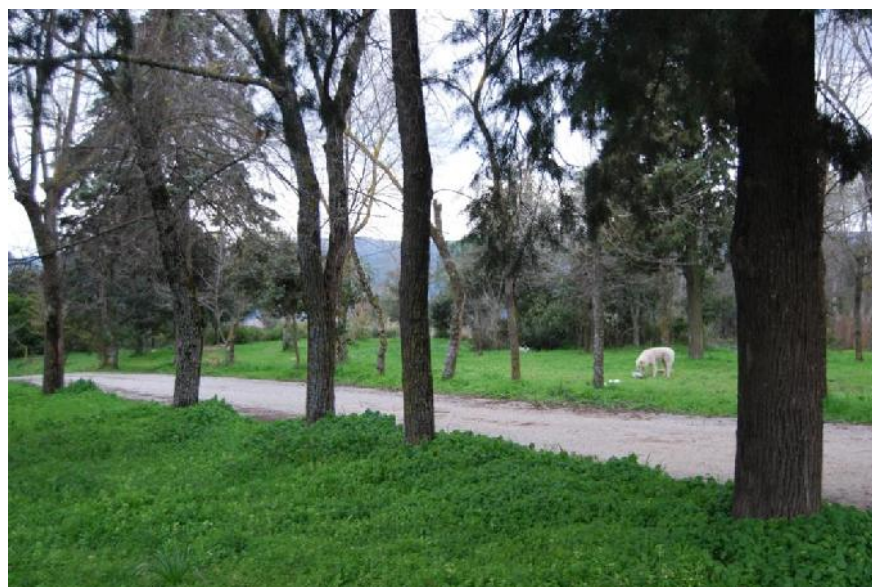
Residui di pineta a "Borbore"



Residui di pineta e presenza incalzante della macchia mediterranea



Madonna di Valverde



Il giardino della chiesa della "Madonna di Valverde"

Descrizione versante est

La descrizione visiva di questo versante non lascia alcun dubbio sul forte degrado della vegetazione autoctona, sull'impossibilità per la situazione climatica, la geologia a forte pendenza e inoltre per la scarsità dei sentieri di sicurezza che avrebbero potuto permettere un tempestivo intervento sull'incendio che solo 6 anni fa ha deturpato, risalendo dai pascoli sottostanti, l'intero versante e mettendo anche in pericolo molte delle case che si affacciano sul magnifico panorama cui si delinea anche il Monte Corrasì (Oliena).



Versante est

Descrizione versante sud/sud-ovest

Il versante, meno esposto alla disidratazione climatica ha una maggiore copertura vegetazionale, un bel bosco ceduo a *Quercus ilex* e i residui della forestazione a *Pinus sp.* di una trentina di anni fa. Ha ancora zone a gariga dove i cisti e le euforbie ancora hanno il controllo, ma si vedono nuove plantule di leccio e fillirea, corbezzolo e lentischio. Nel dinamismo della vegetazione e' molto importante come il precedente e fondamentale stadio di copertura verso il bosco maturo.



Versante sud/sud-ovest

Generalità

Il Monte Ortobene, solo un secolo fa veniva considerato come uno dei monti più suggestivi ed interessanti dell'Isola, questo per la copertura quasi totale del bosco dei suoi versanti. Già dai primi del 1900 da foto d'epoca si nota che molte devono essere state le vicissitudini che l'hanno portato al totale degrado della sua splendida copertura a *Quercus ilex*.



Foto storica – Monte Ortobene inizi del 1900 /archivio fam. Salis – Offeddu

Le splendide foreste di cui parla il Della Marmora a metà del 1800 e che solo 80 anni fa risultava essere ancora intatta, ora sono ridotte a zone modeste di copertura localizzate nella zona di "Solotti" (versante ovest) e di "Cuccuru Nigheddu".





La copertura compatta dell'area di "Solotti", ben visibile la "casa del Vescovo"

All'interno del bosco si presenta un interessante strato arbustivo che in zone rade ha colonizzato quasi totalmente. Molte sono le specie scomparse ma messe in elenco dal prof. Fernando Rovinetti nel suo lavoro "Profilo fitogeografico del Monte Ortobene" del 1957, altre ancora sono totalmente nuove per la vegetazione del sito e altre in rapida colonizzazione.

Attualmente, la vegetazione del Monte Ortobene è in veloce ripresa dopo il devastante incendio del 26 agosto 1971 che ha ridotto in cenere gran parte della copertura vegetazionale della montagna. Ancora si teme per il futuro del monte, ogni anno vi sono diversi tentativi di incendio doloso. Le motivazioni per tale inciviltà non sono giustificate.

Dal disastro del 1971 l'Ente Foreste ha cercato rimedio al degrado dei costoni in rapida erosione introducendo nell'area molte specie forestali non autoctone. Sono, infatti, abbastanza presenti nel loro bellissimo habitus molte specie di *Pinus* sp., *Abies* sp., *Cedrus* sp., ecc.



Presenza di specie botaniche non autoctone nel bosco ceduo

Area urbanizzata del Monte ad Abies sp.

Aspetti di bosco misto: leccio (*Quercus ilex*), roverella (*Quercus pubescens*), abbastanza rara per questioni climatiche di adattamento, e residui di agrifoglio (*Ilex aquifolium*) sono presenti nella zona di Valverde, sotto le rocce di "Punta Janas" e "Borbore". A parte le zone su citate dove permane ancora il bosco primigenio, la maggior parte dei *Quercus* di copertura del monte rappresentano una forma cedua di degradazione; un esempio può essere osservato nella zona di "Farcana" ed "Emilianu" tra le più note località visitate anche dal punto di vista turistico.



Farcana: Elisuperficie temporanea e struttura sportiva con piscina.

La macchia mediterranea ha fortemente colonizzato i versanti del monte Ortobene specialmente dopo gli incendi che si sono succeduti in questi ultimi anni. Il versante ad est e a sud-est e' fortemente penalizzato anche dal clima, decisamente più esposto alle alte temperature e ad una veloce disidratazione. Le fasce altimetriche inferiori ospitano le specie tipiche della macchia mediterranea e molte sono le aree di gariga a cisto incano (*Cistus incanus*) e di Montpellier (*Cistus monspeliensis* L.) L'*Euphorbia dendroides* L. e la *E. characias* L. modellano i versanti più esposti con forme rotondeggianti che mutano di colore a seconda della stagione.

Le forme erbacee sono ben rappresentate con specie persistenti ed infestanti che trasbordano dal limitare delle strade agli spazi più imprevisi dando al Monte colore e bellezza per tutto il susseguirsi della primavera: leguminose, rosacee, solanacee, orchidacee sono solo alcune delle famiglie che rappresentano la flora costante del Monte Ortobene.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



GLI HABITAT

L'analisi effettuata ha portato a diverse deduzioni riguardo le associazioni floristiche presenti nel sito. Non avendo però una distinzione netta fra le fasce di vegetazione presenti per il notevole impatto antropico che ha modificato la struttura originaria si è arrivati a stabilire che sul monte Ortobene, ma è comunque qualcosa che è affine a tutte le montagne della Sardegna, la vegetazione climatogena può essere inquadrata in tre fasce bioclimatiche : Oleo-Ceratonium, fascia mediterranea arida, Viburno-Quercetum ilicis, in quella Mediterranea vera e propria, e il Quercetum congestae, quest'ultima forse più individuabile nelle parti della Sardegna oltre i mille m.

Tra le vegetazioni di contorno nella lecceta del Monte si hanno le associazioni di ambienti frequentemente incendiati ricordiamo, infatti, le associazioni Cisto-lavanduletum, Cisto-ericetum, e Tuberarietum.

Valutando sempre il fatto che il Monte ha una copertura forestale non molto estesa, ha aree di macchia mediterranea eterogenea con infiltrazioni di specie forestali alloctone e zone ampie a gariga, è possibile individuare ma non in modo dettagliato i codici Habitat Natura 2000.

La Bibliografia rimanda al "Manuale di Interpretazione degli Habitat dell'Unione Europea" EUR/27 del 1999, che è un documento di riferimento scientifico.

La Società Botanica Italiana ha realizzato per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il Manuale nazionale di interpretazione degli habitat adattato alla realtà italiana e condiviso dai maggiori esperti a livello regionale e nazionale, allo scopo di favorire l'identificazione di quegli habitat la cui descrizione nel Manuale europeo non risulta sufficientemente adeguata allo specifico contesto nazionale.



Codice e denominazione

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose che erbacee perenni. In Italia questo habitat è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, in Sardegna tutti i sottotipi si rinvengono anche nell'interno ricalcando la distribuzione del termotipo termomediterraneo. Sono tutti riferibili allo stesso gruppo di associazioni (Oleo-Euphorbieta dendroidis Géhu & Biondi 1997 dell'alleanza Oleo-Ceratonion siliquae Br.-Bl. 1936, ordine Pistacio lentisci-Rhamneta alaterni Rivas Martinez 1975, classe Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947).

Il sottotipo 32.22 **Euphorbia dendroides** è in genere accompagnata dall'olivastro (*Olea europaea*) e da altre specie della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Prasium majus*, *Rhamnus alaternus*, ecc.). Risultano molto frequenti, *Asparagus albus* e *Hyparrhenia hirta* e *Teucrium marum*.

Nelle cenosi del sottotipo 32.23 accompagnano l'ampelodesmo (***Ampelodesmos mauritanicus***) numerose specie della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*). Le comunità del sottotipo 32.26 sono caratterizzate oltre che dalle specie del genere *Genista* che risultano dominanti, da *Helichrysum italicum*, *Cistus salvifolius* e *Rosmarinus officinalis* le cenosi sarde a ***Genista ephedroides***.

Stato di conservazione

La particolarità dell'habitat è quello di essere dinamicamente collegato alla macchia da una parte e ai prati mediterranei dall'altra, per cui la sua evoluzione può produrre la scomparsa a seconda dell'emergere di fattori diversi. Nell'area della ZPS si trova in un buono stato di conservazione e su di essa prevalgono le dinamiche naturali. Intervengono come fattori di pressione gli incendi e una serie di fenomeni che possono produrre una sua riduzione e frammentazione, quali la fruizione non controllata di mezzi e persone, l'espansione della viabilità al suo interno e la presenza di specie alloctone.

Indicatori

Sono indicatori dello stato di conservazione dell'habitat la sua variazione nell'estensione complessiva (percentuale di copertura della ZPZ) e il suo grado di formazione determinabile come numero e grandezza delle patch rilevabile attraverso l'analisi della sua copertura con software per l'analisi delle patch (metriche di paesaggio)

Indicazioni gestionali

La presenza di questo habitat è spesso dovuta a fenomeni di natura antropica, sia direttamente sia indirettamente, che se controllati permetterebbero un'evoluzione, in molti casi verso la macchia e il bosco, secondo i substrati. I fattori di rischio principali di cui è necessario tenere conto nella attività di gestione sono gli incendi, l'apertura di nuove strade e in generale i cambiamenti d'uso del territorio.

Codice e denominazione

6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi Poetea bulbosae e Lygeo-Stipetea, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330

'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo.

Stato di conservazione

Le aree a pascolo, presenti soprattutto alla base del Monte Ortobene e dove la bassa acclività permette la formazione di distese erbose, hanno nel tempo permesso la formazione di questo habitat la cui esistenza è dovuta alla stessa presenza del pascolo domestico, essendo irrilevante quello selvatico. Per questi motivi l'habitat si presenta frammentato e la sua evoluzione rimane legata all'attività zootecnica e all'abbruciamento stagionale dei pascoli, pratica, che se regolamentata, influisce positivamente. Lo stato di conservazione attuale risulta abbastanza buono.

Indicatori

Sono indicatori dello stato di conservazione dell'habitat la sua variazione nell'estensione complessiva (percentuale di copertura della ZPZ) e il suo grado di formazione determinabile come numero e grandezza delle patch rilevabile attraverso l'analisi della sua copertura con software per l'analisi delle patch (metriche di paesaggio)

Indicazioni gestionali

La presenza di questo habitat è spesso dovuta a fenomeni di natura antropica, sia direttamente sia indirettamente, che se controllati permetterebbero un'evoluzione, in molti casi verso la macchia e il bosco, secondo i substrati. I fattori di rischio principali di cui è necessario tenere conto nella attività di gestione sono gli incendi, l'apertura di nuove strade e in generale i cambiamenti d'uso del territorio.

Indicazioni gestionali

Per una gestione conservativa dell'habitat è necessario promuovere le forme tradizionali di pascolo e regolamentare opportunamente l'uso del fuoco come elemento di cura della vegetazione. Anche per questo habitat è necessario rimuovere le principali cause antropiche che ne possono produrre la frammentazione e la riduzione: l'apertura di nuove strade e la regolamentazione della fruizione e dell'attività agro-zootecnica in questi spazi.

Codice e denominazione

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Sottotipo 62.24. Vegetazione casmofila del sistema sardo (*Potentillion crassinerviae*). Può essere caratterizzata da *Potentilla crassinervia*, *Silene requienii*, *Saxifraga pedemontana* subsp. *cervicornis*, *Linaria capraria*, *Hypochoeris robertia*, *Silene badaroi*. Le comunità delle fessure delle rupi silicatiche sono per loro natura alquanto stabili e con scarse prospettive evolutive. Per quanto concerne i contatti catenali, anch'essi sono in relazione alle diverse regioni biogeografiche e alla quota. Non è infrequente il contatto con i prati aridi, con frammenti di arbusteti e boscaglie.

Stato di conservazione

Queste formazioni sono in continua evoluzione e legate a eventi che possono portare ad una scomparsa della copertura vegetale o per sostituzione della vegetazione con la macchia o il bosco o a causa di fenomeni di dissesto idrogeologico dovuta agli incendi che nel tempo hanno interessato il territorio o a interventi dell'uomo. Lo stato di conservazione dell'habitat risulta buono e la sua estensione, anche se non considerevole, permette di ospitare una fauna importante.

Indicatori

Sono indicatori dello stato di conservazione dell'habitat la sua variazione nell'estensione complessiva (percentuale di copertura della ZPZ) e il suo grado di formazione determinabile come numero e grandezza delle patch rilevabile attraverso l'analisi della sua copertura con software per l'analisi delle patch (metriche di paesaggio).

Indicazioni gestionali

La presenza di questo habitat è spesso dovuta a fenomeni di natura antropica, sia direttamente sia indirettamente, che se controllati permetterebbero un'evoluzione, in molti casi verso la macchia e il bosco, secondo i substrati. I fattori di rischio principali di cui è necessario tenere conto nella attività di gestione sono gli incendi, l'apertura di nuove strade e in generale i cambiamenti d'uso del territorio. Il fuoco e il pascolo sono elementi che interferiscono in misura importante sulla sua dinamica pertanto è necessario che su questi vi sia un continuo monitoraggio e si portino avanti interventi importanti di prevenzione.

Indicazioni gestionali

L'habitat assume una notevole importanza in quanto ospita elementi della fauna prioritari con l'aquila reale e il falco pellegrino per la cui gestione è necessario vi sia un controllo sulle attività che in loro prossimità è possibile condurre.

Codice e denominazione

9320 Foreste di Olea e Ceratonia

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Formazioni arboreescenti termo-mediterranee dominate da *Olea europaea* var. *sylvestris* e *Ceratonia siliqua* alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi. Si tratta di microboschi, spesso molto frammentati e localizzati, presenti su vari tipi di substrati in ambienti a macrobioclima mediterraneo limitatamente alla fascia termomediterranea con penetrazioni marginali in quella mesomediterranea. Il sottotipo: 45.11 – Boschi di olivastro. L'habitat è caratterizzato da ***Olea europaea* subsp. *sylvestris*, *Ceratonia siliqua*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Rhamnus alaternus*, *Asparagus acutifolius*, *A. albus*, *Phillyrea angustifolia*, *Prasium majus*, *Lonicera implexa*, *Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Carex distachya*, *Cyclamen repandum*, *Aristolochia tyrrhena*, *Asplenium onopteris*, *Arum pictum*. I microboschi di olivastro hanno in genere il significato di formazioni climatofile o edafo-climatofile. Essi contraggono rapporti dinamici con le formazioni di macchia bassa dell'habitat 5320 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici" e con le formazioni erbacee annuali dell'habitat 6220 "Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea". Questi aspetti, con i quali le formazioni ad olivastro possono formare dei mosaici, ne ripresentano spesso gli aspetti di degradazione.**

Stato di conservazione

Le formazioni vegetali legate a questi habitat sono spesso in successione con la vegetazione boschiva a leccio per cui si presentano dove è scomparsa la copertura boschiva primaria o dove vi è la conversione della macchia in bosco. Per questo motivo la distribuzione è spesso frammentata e l'evoluzione legata anche ai processi antropogenici di cura del bosco.

Indicatori

Sono indicatori dello stato di conservazione dell'habitat la sua variazione nell'estensione complessiva (percentuale di copertura della ZPZ) e il suo grado di formazione determinabile come numero e grandezza delle patch rilevabile attraverso l'analisi della sua copertura con software per l'analisi delle patch (metriche di paesaggio).

Indicazioni gestionali

La presenza di questo habitat è spesso dovuta a fenomeni di natura antropica, sia direttamente sia indirettamente, che se controllati permetterebbero un'evoluzione, in molti casi verso la macchia e il bosco, secondo i substrati. I fattori di rischio principali di cui è necessario tenere conto nella attività di gestione sono gli incendi, l'apertura di nuove strade e in generale i cambiamenti d'uso del territorio. Il fuoco e il pascolo sono elementi che interferiscono in misura importante sulla sua dinamica pertanto è necessario che su questi vi sia un continuo monitoraggio e si portino avanti interventi importanti di prevenzione.

Indicazioni gestionali

Per una gestione conservativa dell'habitat è necessario rimuovere le principali cause antropiche che ne hanno prodotto la frammentazione e la riduzione: l'apertura di nuove strade e la regolamentazione della fruizione e dell'attività agro-zootecnica in questi spazi e la tutela dal rischio incendio.

Codice e denominazione

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Il sottotipo è quello 45.31. Leccete termofile prevalenti nei Piani bioclimatici Termo- e Meso-Mediterraneo (occasionalmente anche nel Piano Submediterraneo), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile. Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Laurus nobilis* e *Q. suber*. Tra gli arbusti sono generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Smilax aspera*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*. Le leccete del Settore Sardo sono riferibili alla suballeanza *Clematido cirrhosae-Quercenion ilicis* Bacchetta, Bagella, Biondi, Filigheddu, Farris & Mossa 2004. Sono riferibili a questo habitat anche gli aspetti inquadrati da vari Autori nelle alleanze *Quercenion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975 ed *Erico-Quercenion ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977. Le leccete del Sottotipo 45.31, costituiscono generalmente la vegetazione climatofila (testa di serie) nell'ambito del Piano bioclimatico meso-mediterraneo e, in diversi casi, in quello termo-mediterraneo, su substrati di varia natura.

Stato di conservazione

Questo è l'habitat per estensione più importante della ZPS e sicuramente rappresenta quella che era la copertura primaria del Monte Ortobene fino a qualche decennio fa poi a causa dei ripetuti incendi e alle attività dell'uomo si è notevolmente ridotto e frammentato. Inoltre, la fruizione non controllata di queste aree potrebbe determinare un rischio di riduzione e frammentazione dello stesso. Influiscono sull'habitat anche la presenza di specie alloctone.

Indicatori

Sono indicatori dello stato di conservazione dell'habitat la sua variazione nell'estensione complessiva (percentuale di copertura della ZPZ) e il suo grado di frammentazione determinabile come numero e grandezza delle patch rilevabile attraverso l'analisi della sua copertura con software per l'analisi delle patch (metriche di paesaggio).

Indicazioni gestionali

La presenza di questo habitat è spesso dovuta a fenomeni di natura antropica, sia direttamente sia indirettamente, che se controllati permetterebbero un'evoluzione, in molti casi verso la macchia e il bosco, secondo i substrati. I fattori di rischio principali di cui è necessario tenere conto nella attività di gestione sono gli incendi, l'apertura di nuove strade e in generale i cambiamenti d'uso del territorio. Il fuoco e il pascolo sono elementi che interferiscono in misura importante sulla sua dinamica pertanto è necessario che su questi vi sia un continuo monitoraggio e si portino avanti interventi importanti di prevenzione. La sua valorizzazione potrebbe determinare un miglioramento complessivo del suo status.

Per una gestione conservativa dell'habitat è necessario rimuovere le principali cause antropiche che ne hanno prodotto la frammentazione e la riduzione: l'apertura di nuove strade e la regolamentazione della fruizione e dell'attività agro-zootecnica in questi spazi e la tutela dal rischio incendio. Inoltre, è necessario evitare la diffusione al suo interno di specie alloctone.



“Sos Nodos de Lallanu”alveari di roccia



La fitta lecceta di “Su Biddighinzu”



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

3.6. FAUNA

PREMESSA

Al termine fauna selvatica possono essere associate differenti definizioni.

La più completa e coerente parrebbe essere quella del naturalista Marcello la Greca che determinava la seguente definizione: "La fauna è costituita dall'insieme di specie e di popolazioni animali, vertebrati ed invertebrati, residenti in un dato territorio, stanziali o di transito abituale, ed inserite nei suoi ecosistemi; essa, costituitasi in seguito ad eventi storici (paleogeografici e paleoclimatici), comprende le specie autoctone e le specie immigrate divenute ormai indigene, come pure le specie introdotte dall'uomo o sfuggite ai suoi allevamenti ed andate incontro ad indigenazione, perché inseritesi autonomamente in ecosistemi appropriati; non fanno parte della fauna gli animali domestici e di allevamento."

L'Italia è tra i Paesi europei più ricchi di biodiversità, con il più alto numero di specie animali (oltre 58.000 specie - 1/3 delle specie animali presenti in Europa) è l'elevata incidenza di endemismi risulta sicuramente tra i paesi più importanti per la conservazione della natura.

La componente faunistica all'interno di un qualsiasi area naturale è sicuramente tra gli elementi primari e concorre in modo predominante nella configurazione dello stesso.

Nel territorio della ZPS "Monte Ortobene" la componente faunistica assume un'importanza notevole in quanto composta da elementi di valenza comunitaria.

La loro importanza conservazionistica comunitaria è dimostrata dalla loro inclusione nell'allegato I della direttiva CEE n° 409 del 79 (tab. 3,2 a), successivamente modificata dalla direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009, riguardante la conservazione degli uccelli selvatici. La presenza di tali specie nell'allegato citato, ha portato prima all'individuazione dell'IBA (Important Bird Areas) e poi all'istituzione della ZPS "Monte Ortobene" nell'area oggetto di esame.

La fauna presente è composta da specie sistematicamente molto lontane fra di loro ed aventi diverse esigenze ecologiche e ricomprende l'insieme delle specie animali residenti nel territorio, vertebrati ed invertebrati, residenti, stanziali o di transito abituale, autoctone e immigrate divenute ormai indigene, come pure le specie introdotte dall'uomo o sfuggite ai suoi allevamenti ed andate incontro ad indigenazione, perché inseritesi autonomamente in ecosistemi appropriati.

La necessità di compiere studi faunistici approfonditi è messa in evidenza dall'importanza che la componente faunistica assume all'interno degli ecosistemi naturali e dal valore economico, ludico, estetico e naturalistico che alla fauna è attribuito. La consapevolezza dell'importanza della fauna obbliga, ai fini della pianificazione dell'area, la necessità di acquisire dati sulla diversità specifica, sulla distribuzione e grandezza delle popolazioni e sulle emergenze di elevato interesse naturalistico e zoogeografico ivi presenti.

La numerosità delle specie, le loro differenze, i ritmi stagionali e annuali delle specie animali e la loro mobilità rendono piuttosto complessi gli studi faunistici e ciò necessità di elevate e differenti professionalità per ottenere dati qualitativamente validi e di comprovata rigosità scientifica. A tal fine è necessario che tali studi siano condotti ad opera di tecnici faunistici di comprovata esperienza specifica sulle specie oggetto di studio. La presenza di organismi animali piccoli come gli insetti o il benthos animale e di organismi di maggiori dimensioni come i mammiferi, nella stessa area e tra loro legati da connessioni ecologiche, implica analisi e problematiche gestionali diverse; è necessario che per tutti questi organismi sia garantito il monitoraggio e la gestione, in quanto tutti partecipano, anche se con pesi diversi, alla determinazione e alla esistenza dello stesso complesso ecosistema. Pertanto, per gestire un'area di rilevante valore naturalistico è necessario che si acquisiscano il maggior numero di informazioni su tutte le specie animali presenti sul territorio, da quelle di piccola taglia, a volte considerate poco importanti, a quelle di maggiori dimensioni e che spesso sono le uniche a ricevere un vero interesse da parte dall'opinione pubblica (specie bandiera).



MATERIALI E METODI

L'analisi della componente faunistica e delle sue relazioni con le altre componenti naturali e gli altri fattori ha determinato le proposte gestionali indicate nel PdG. L'iter seguito per l'analisi faunistica è qui di seguito esposto:

1. Suddivisione in macro – gruppi faunistici

Suddivisione in categorie e macro-gruppi della componente faunistica al fine di poter procedere con un'analisi più approfondita e coerente rispetto agli obiettivi del piano.

2. Analisi formulario standard

Valutazione del formulario standard e delle specie individuate come prioritarie nella gestione della zona.

3. Ricerca bibliografica e analisi per macro-gruppi

Ricerca della bibliografia disponibile sull'area di studio riguardante gli aspetti faunistici.

4. Monitoraggio

Realizzazione di uscite sul campo mirate ad un'analisi qualitativa (presenza-assenza) delle specie selvatiche di mammiferi e avifauna.

5. Stesura check list aggiornata di avifauna e mammiferi (esclusi i chiroteri)

Realizzazione di un elenco delle specie di avifauna presenti procedendo per esclusione dalla lista "Checklist of the species of the Italian fauna" e dalla "Checklist of the birds of Sardinia" (Grussu M. - 2001) mediante l'attuazione di monitoraggi in campo e conoscenze dirette. Stesura di una check list dei mammiferi mediante verifica sul campo degli avvistamenti indicati nella pubblicazione "Il Monte Ortobene" di D. Ruiu 1983.

6. Valutazione Uso del suolo in chiave faunistica e caratteristiche territoriali mediante analisi cartografica

Valutazione dello stato degli habitat e loro dimensioni ed individuazione delle aree e degli habitat di maggiore importanza e/o di eventuali criticità.

7. Valutazione dei vincoli e dei livelli di protezione

Valutazione degli istituti faunistici presenti e delle relative normative di riferimento.

8. Valutazione criticità e minacce

Individuazione delle principali criticità e minacce per le specie faunistiche, con particolare riferimento alle specie di maggior interesse conservazionistico.

9. Indicazione degli obiettivi

Identificazione degli obiettivi generali e specifici necessari al mantenimento e al miglioramento dello stato di conservazione delle specie.

10. Proposte indirizzi gestionali

Stesura delle linee guida e delle strategie gestionali

11. Scelta degli indicatori gestionali

Indicazione dei principali indicatori dell'assetto faunistico da utilizzare per una continua analisi dello stato di salute delle specie.

12. Schede di intervento

Redazione delle schede per specie con indicati gli interventi.

SUDDIVISIONE IN MACRO-GRUPPI FAUNISTICI

Gli animali possono essere distinti in due grandi categorie, i vertebrati, dotati di scheletro interno, e gli invertebrati che ne sono privi.

Entrambi rappresentano delle categorie importanti per la tutela della bio-diversità e la loro gestione risultà essere spesso accomunata da azioni gestionali comuni, obbligate dalle strette correlazioni che esistono tra le specie animali ed anche quelle vegetali.

I vertebrati, per completezza di analisi, sono stati esaminati suddividendoli nelle seguenti macro-categorie:

- a) Uccelli
- b) Mammiferi
- c) Rettili
- d) Anfibi

A loro volta queste sono state trattate ottenendo due gruppi distinti:

- 1) Omeotermi
Uccelli

Mammiferi

- 2) Ectotermi
Rettili
Anfibi

LE SPECIE PRESENTI NEI "FORMULARI"

La Direttiva Habitat richiede che la proposta d'istituzione di un Sito delle Rete Natura 2000 sia accompagnata dal Formulario Natura 2000 debitamente compilato nel quale, negli appositi spazi riportare, i principali elementi faunistici caratterizzanti l'area.

L'area oggetto di studio è stata proposta come ZPS per la presenza significativa dell'Aquila reale, specie appartenente all'allegato I della Direttiva "Uccelli" 79/409 CEE, successivamente modificata dalla direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009.

Inoltre, è riconosciuta la presenza di diverse specie di Uccelli indicate nell'articolo 4 della Direttiva 147/2009/CEE tra le quali: l'Astore sardo, la Pernice sarda, il Falco Pellegrino, l'Averla piccola; la Magnanina e la Magnanina sarda.

Il Formulario Natura 2000 della ZPS evidenzia, negli appositi campi, il codice sequenziale della specie, la sua fenologia, lo stato di conservazione, la motivazione di citazione all'interno del formulario e eventuali altre notizie.

Di seguito, si riporta l'ultimo adeguamento Ministeriale delle tabelle del formulario standard completato con l'aggiornamento effettuato durante la redazione del PdG della ZPS.



3.6.1 UCCELLI ELENCATI NELL'ARTICOLO 4 DELLA DIRETTIVA 147/2009/CEE

Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Habitat dell'Allegato I			Formulario standard									Aggiornamento								
			Habitat					Valutazione del sito				Habitat				Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3130	Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea				43.18								X	0		M				
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici				388.62					B	C			350.16		M	D			





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	X			172.72					B	C			67.14		M	D			
9330	Foreste di Quercus suber				64.77					B	B		X	0		M				
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica													317.7		M	D			
9320	Foreste di Olea e Ceratonia													58.89		M	D			
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia				1273.81					B	B			1138.13		M	D			





3.6.2 UCCELLI ELENCATI NELL'ARTICOLO 4 DELLA DIRETTIVA 147/2009/CEE

Specie		Formulario standard											Aggiornamento														
		Popolazione nel sito									Valutazione del sito		Popolazione nel sito						Valutazione del sito								
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
						Mn	Mx											Mn	Mx								
A400	Accipter gentilis arrigoni				p	1	1		P	M	C	C	C	B			p	Mn	Mx		P	D	D	C	C	C	B
A111	Alectoris barbara				p				P	D	D						p				C	D	D	D			
A091	Aquila crysaetos				p	1	1		P	M	C	C	C	C			p				P	D	D	C	C	C	B
A224	Caprimulgus europaeus				r				P	D	D						r				C	D	D	D			
A103	Falco peregrinus				p		1		P	M	D						p				P	D	D	D			
A338	Lanius collurio				r				P	D	D						R				P	D	D	D			
A338	Lanius collurio				c				P	D	D						c				P	D	D	D			
A301	Sylvia sarda				c				P	D	D						c				P	D	D	D			
A301	Sylvia sarda				c				P	D	D						c				P	D	D	D			
A302	Sylvia undata				r				P	D	D						r				P	D	D	D			
A302	Sylvia undata				w				P	D	D						w				P	D	D	D			
A302	Sylvia undata				c				P	D	D						c				P	D	D	D			





3.6.3 MAMMIFERI ELENCATI NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 43/92/CEE

Specie		Formulario standard											Aggiornamento														
		Popolazione nel sito						Valutazione del sito					Popolazione nel sito				Valutazione del sito										
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
						Mn	Mx											Mn	Mx								
1367	Cervus elaphus corsicanus				p				P	DD	D				X												





3.6.4 ANFIBI ELENCATI NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 43/92/CEE

Specie		Formulario standard											Aggiornamento														
		Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito					Valutazione del sito									
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
						Mn	Mx											Mn	Mx								
1190	Discoglossus sardus				p				P	D	D						p				P	D	D				

3.6.5 RETTILI ELENCATI NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 43/92/CEE

Specie		Formulario standard											Aggiornamento														
		Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito					Valutazione del sito									
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
						Mn	Mx											Mn	Mx								
	Emys orbicularis																p				P	D	D				





3.6.6 INVERTEBRATI ELENCATI NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 43/92/CEE

Specie		Formulario standard											Aggiornamento													
		Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito					Valutazione del sito								
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
	Cerambix cerdo																				P	D	D			





3.6.7 ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito						Popolazione nel sito				Valutazione del sito							
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie				S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie			
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus					P			X		X							P			X		X		
P		Acer monspessulanum					P						X						P						X	
R	1240	Algyroides fitzingeri																	P	X					X	
B	A053	Anas platyrhynchos																	P						X	
B	A226	Apus apus					P			X		X							P			X		X		
B	A028	Ardea cinerea																	P						X	
P		Aristolochia rotunda spp. Insularis					P				X															
B	A218	Athene noctua					P			X		X							P			X		X		
B	A087	Buteo buteo					P			X		X							P			X		X		





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



	1274	Chalcides ocellatus																	P	X									X
B	A366	Carduelis canabina							P			X	X							P			X		X				
B	A364	Carduelis carduelis							P			X	X							P			X		X				
B	A362	Carduelis citrinella							P			X	X							P			X		X				
B	A363	Chloris chloris							P			X	X							P			X		X				
B	A373	Coccothraustes coccothraustes							P			X	X							P			X		X				
B	A206	Columba livia																		P									X
B	A208	Columba palumbus																		P									X
B	A350	Corvus corax							P			X	X							P			X		X				
	A349	Corvus corone																		P									X
B	A347	Corvus monedula																		P									X
B	A113	Coturnix coturnix																		P									X
B	A212	Cuculus canorus							P			X	X							P			X		X				
P		Cyclamen hederifolium Aiton																		P									X
P		Cyclamen repandum Sibth et Sm.																		P									X
B	A253	Delichon urbica																		P									X
B	A237	Dendrocops major							P			X	X							P			X		X				





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

P		Helichrysum saxatile Moris																	P					X		
B	A377	Emberiza cirlus						P			X	X								P				X		X
R	1220	Emys orbicularis																	P	X						
M	2590	Erinaceus europeus																	P	X					X	
B	A269	Erithacus rubecula						P			X	X							P				X		X	
P		Euphorbia dendroides L.																	P				X		X	
B	A096	Falco tinnunculus						P			X	X							P				X		X	
B	A359	Fringilla coelebs						P			X	X							P				X		X	
B	A342	Garrulus glandarus						P			X	X							P				X		X	
A	1204	Hyla sarda																	P	X					X	
B	A251	Hirundo rustica																	P	X					X	
P		Juniperus oxycedrus						P						X					P						X	
B	A233	Jynx torquilla																	P						X	
R	5912	Archaeolacerta bedriagae																	P	X						
B	A341	Lanius senator						P			X	X							P				X		X	
M	2605	Lepus capensis																	P	X					X	
B	A246	Lullula arborea																	P						X	
B	A271	Luscinia megarhyncos																	P						X	
M	1357	Martes martes																	P	X					X	
B	A230	Merops apiaster																	P						X	





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

B	A383	Miliaria calandra																	P												X
B	A281	Monticola solitarius					P			X	X									P			X					X			
B	A262	Motacilla alba																		P											X
B	A261	Motacilla cinerea																		P											X
B	A319	Muscicapa striata					P			X	X									P			X				X				
M	2634	Mustela nivalis																		P	X										X
P		Orchis insularis Sommier.																		P								X			
P		Orchis mascula spp. ichnusae					P			X	X									P			X				X				
P		Ornithogalum corsicum Jord. & Fourr.																		P				X							
B	A214	Otus scops					P			X	X									P			X				X				
P		Pancratium illyricum																		P				X							
B	A328	Parus ater					P			X	X									P											X
B	A329	Parus caeruleus					P				X									P											X
B	A330	Parus major					P			X	X									P											X
B	A355	Passer hispaniolensis					P			X	X									P											X
B	A356	Passer montanus																		P											X
B	A266	Prunella modularis																		P											X
B	A315	Phylloscopus collybita																		P											X





B	A273	Phoenicurus ochruros																	P																			X		
R	1250	Podarcis sicula																	P	X																				
R	1246	Podarcis tiliguerta																	P	X																				
B	A250	Ptyonoprogne rupestris								P																												X		
B	A318	Regulus ignicapillus								P																														
P		Rubia peregrina s.l.								P																													X	
B	A275	Saxicola torquatus																																					X	
B	A155	Scolopax rusticola																																					X	
B	A361	Serinus serinus								P																														
B	A209	Streptotelia decaocto																																					X	
B	A210	Streptotelia turtur								P																														
B	A352	Sturnus unicolor								P																														
	A351	Sturnus vulgaris																																					X	
B	A311	Sylvia atricapilla								P																														
B	A304	Sylvia cantillans								P																														
B	A305	Sylvia melanocephala								P																														
B	A265	Troglodytes troglodytes																																						X
B	A286	Turdus iliacus								P																														
B	A283	Turdus merula								P																														





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



B	A285	Turdus philomelos							P			X		X							P			X		X	
B	A287	Turdus viscivorus																			P						X
B	A213	Tyto alba							P			X		X							P			X		X	
B	A232	Upupa epops							P			X		X							P			X		X	





RICERCA E ANALISI BIBLIOGRAFICA

Per la redazione dell'analisi sulla componente faunistica è stata effettuata una ricerca bibliografica ed è stato reperito tutto il materiale riguardante l'areale della ZPS "Monte Ortobene" o le indicazioni di presenza relative all'areale Sardegna e a sub-aree con caratteristiche ambientali sovrapponibili.

INVERTEBRATI

La salvaguardia delle risorse naturali e la conservazione degli ecosistemi deve tenere conto della necessità di tutelare ogni componente biotica compresa la fauna di invertebrati.

Le specie di invertebrati censite in Italia sono 56.168. Le specie protette per gli invertebrati sono: 7 Poriferi su 479, 7 Celenterati su 463, 20 Molluschi su 2.139, 1 Anellide su 1.149, 9 Crostacei su 2.236, 38 Insetti su 37.315 e 1 Echinoderma su 118.

La fauna invertebrata, data la sua complessità, presenta molti problemi dal punto di vista gestionale. Le difficoltà sono determinate dalla composizione molto eterogenea degli organismi che compongono questa componente animale, sia dal punto di vista qualitativo (n° specie) che quantitativo (abbondanza numerica). I monitoraggi e la gestione devono essere svolti da specialisti settoriali che compensino le scarse conoscenze di base.

Al gruppo degli invertebrati appartengono animali completamente diversi tra loro, poco considerati per le piccole dimensioni e che tuttavia rivestono un grande interesse scientifico e biogeografico. Non avendo una precisa connotazione sistematica il raggruppamento degli invertebrati comprende creature diversissime fra loro. Sono infatti presenti animali formati da una sola cellula (protozoi) e animali con corpo variamente complesso, formato da più cellule (metazoi). Essendo questo macrogruppo così ricco di specie rende necessario limitare l'analisi ad un esame della bibliografia sui gruppi che, in questa fase di studio, vengono considerati quali prioritari rispetto alle tempistiche ed allo sforzo di lavoro attuabile.

I gruppi di metazoi presi in considerazione sono quelli degli artropodi, per quanto riguarda la classe principale e cioè quella degli insetti.

La scelta è stata dettata dall'importanza che, empiricamente, gli può essere attribuita. Infatti, gli insetti, oltre che interagire in maniera importante con il sistema agro-forestale, possono essere considerati quale importante risorsa trofica per molte specie animali vertebrate e come utile bio-indicatore dell'ecosistema.

Gli insetti

La classe degli insetti, pur rivestendo una grande importanza nell'ecosistema, viene spesso tenuta in scarsa considerazione nella gestione delle aree protette. I pochi autori che hanno trattato questa tematica in maniera esaustiva citano infatti una lacunosità delle conoscenze in materia. Pisano et al., nel 2003, nel libro "Animali di Sardegna", scrivono: "All'incirca negli ultimi due secoli la fauna entomologica della Sardegna è stata oggetto di esplorazione e descrizione da parte di vari studiosi, che si sono avvicendati in questo compito ciascuno operando molto spesso, in uno o più settori ben definiti.. Al riguardo ricordiamo i nomi di Genè, Costa, Doderò, Lostia di S.Sofia, Jeannel, Patrizi, Stefani, Cadeddu; Baccetti, Vigna Taglianti, Fiori, Hartig, Cassola, Puddu & Pirodda, Leo etc., giusto per citarne alcuni fra i più noti. Sebbene siano stati condotti così tanti studi le conoscenze sull'Entomofauna sarda sono lontane da essere sufficientemente complete." Sempre Pisano et al. esprimevano anche un parere sullo stato della legislazione in materia: "Per quanto riguarda la protezione di specie e sottospecie endemiche della Sardegna, le leggi vigenti si sono occupate principalmente dell'avifauna (soprattutto se di interesse venatorio), di alcuni mammiferi selvatici ormai presenti nell'isola in



un numero ridotto e di certi rettili come le tartarughe marine, le testuggini terrestri e di acqua dolce. Risulta invece assai carente la legislazione relativa agli insetti.”

La scarsità di conoscenze e studi approfonditi contrasta con le condizioni problematiche di molti invertebrati presenti in Sardegna, alcuni dei quali strettamente endemici dell'Isola, che sono in progressiva diminuzione a causa della rarefazione degli habitat naturali a cui tali specie sono strettamente legate.

In linea generale si può affermare che il numero degli invertebrati, appartenenti alla classe degli insetti, stimabile nell'area della ZPS è di diverse migliaia, tra i quali molti potrebbero essere specie endemiche. E' ipotizzabile che, in aree in cui è presente l'acqua, vengano ospitate un buon numero di specie endemiche e di interesse conservazionistico. Tra questi ricordiamo gli odonati, che sono spesso utilizzati come indicatori biologici. L'ambiente boschivo per gli insetti può essere diviso in base alle caratteristiche ecologiche in soprassuolo, lettiera e sottosuolo: nel soprassuolo boschivo potremmo trovare diversi insetti litofagi e xilofagi; nella lettiera è probabile la presenza di Isopodi, Diplopodi, Chilopodi, Acari, Collemboli e Colleoptteri; nella parte endogena del bosco si potrebbero ritrovare Carabidi, Stafilinidi e Curculionidi. All'attualità non è stato possibile effettuare studi specifici sulle specie di insetti presenti ma, sono state identificate alcune specie che, direttamente ed indirettamente, potrebbero influenzare lo stato degli habitat e delle specie animali. Le due specie in questione sono: la *Lymantria dispar*, responsabile della defogliazione delle querce e il suo antagonista naturale che è il *Calosoma sycophanta*.

Entrambe devono essere considerate quali fondamentali nella vita naturale di un ambiente boschivo naturale e devono perciò essere oggetto di tutela e monitoraggio.

E' certa la presenza nell'area di una specie di coleottero, il *Cerambyx cerdo*, chiamato volgarmente cerambice della quercia, il quale trova il suo habitat ideale prevalentemente nelle piante di quercia vetuste. Questo coleottero risulta protetto da convenzioni internazionali. In Italia la specie è vulnerabile secondo la classificazione IUCN. La specie è inoltre presente negli allegati 2 (Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e 4 (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa) della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

VERTEBRATI

Uccelli e Mammiferi – Omeotermi

Per quanto riguarda uccelli e mammiferi gli unici dati individuati, relativi all'areale della ZPS "Monte ortobene", e nello specifico riguardanti l'area dell'attuale delimitazione dell'Oasi permanente di protezione faunistica e di cattura, riguardano una sola pubblicazione ad opera del fotografo naturalista D. Ruiu (1993), nella quale veniva riportato un elenco di specie presenti sull'oasi del Monte Ortobene (lista n°1).

La stessa lista è stata successivamente riproposta nella Guida delle Oasi realizzata per la Provincia di Nuoro (V. Bettini et alii.- 2004) con qualche piccola modifica ma senza apparenti ulteriori monitoraggi (lista n°2).

Essendo presenti alcune discordanze tra le due check list vengono riportate di seguito entrambe.

Lista n°1 – Analisi conoscitiva - Domenico Ruiu 1993

Elenco degli uccelli presenti nel Monte Ortobene								
ordine	famiglia	specie	1*	2	3	4	nome italiano	NOME VERNACOLO NUORESE
Falconiformi	Accipitridi	Gyps fulvus	est				Grifone	Gurturju
Falconiformi	Accipitridi	Aegypius monachus	est				Avvoltoio monaco	Gurturju nigheddu
Falconiformi	Accipitridi	Circus gallicus				x	Biancone	Non rilevato
Falconiformi	Accipitridi	Aquila chrysaetos	x				Aquila reale	Ave
Falconiformi	Accipitridi	Hieraetus fasciatus	est			x	Aquila del bonelli	Abilastru
Falconiformi	Accipitridi	Milvus milvus	est			x	Nibbio reale	Astore runchininu/Furapuddas
Falconiformi	Accipitridi	Milvus migrans	est			x	Nibbio bruno	Astore runchininu/Furapuddas
Falconiformi	Accipitridi	Buteo buteo	x				Poiana	Turulia
Falconiformi	Accipitridi	Accipiter gentilis	x				Astore	Astore leporaju
Falconiformi	Accipitridi	Accipiter nisus	x				Sparviere	Astoreddu
Falconiformi	Falconidi	Falco tinnunculus	x				Gheppio	Astoreddu futti bentu
Falconiformi	Falconidi	Falco peregrinus	x				Pellegrino	Non rilevato
Falconiformi	Falconidi	Falco subbuteo				x	Lodolaio	Non rilevato
Galliformi	Fasianidi	Alectoris barbara	x				Pernice sarda	Prediche
Galliformi	Fasianidi	Coturnix coturnix		x	x		Quaglia	Trespote (?)
Columbiformi	Columbidi	Streptopelia turtur		x			Tortora	Turtura
Columbiformi	Columbidi	Columba livia	x				Piccione selvatico	Columbo agreste
Columbiformi	Columbidi	Columba palumbus	x				Colombaccio	Tidu
Cuculiformi	Cuculidi	Cuculus canorus		x			Cuculo	Cucu
Strigiformi	Titonidi	Tyto alba	x				Barbagianni	Istria
Strigiformi	Strigidi	Otus scops	x	x			Assiolo	Thonca
Strigiformi	Strigidi	Athena noctua	x				Civetta	Cuccumiao



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Caprimulgiformi	Caprimulgidi	Caprimulgus europaeus		x			Succiacapre	Passalitorta
Apodiformi	Apodidi	Apus apus			x		Rondone	Runchinone
Coraciformi	Meropodi	Merops apiaster			x		Grucione	Apiaresu
ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	1*	2	3	4	NOME ITALIANO	NOME VERNACOLO NUORESE
Coraciformi	Upupidi	Upupa epops		x			Upupa	Pupusa
Piciformi	Picidi	Dendrocops major	x				Picchio rosso maggiore	Tocca fuste
Piciformi	Picidi	Dendrocops minor	x				Picchio rosso minore	Tocca fuste
Passeriformi	Alaudidi	Lullula arborea	x				Tottavilla	Incurbiaiola
Passeriformi	Alaudidi	Alauda arvensis	x				Allodola	Incurbiaiola
Passeriformi	Irundinidi	Hirundo rustica			x		Rondine	Runchine
Passeriformi	Irundinidi	Ptyonoprogne rupestris	x				Rondine montana	Runchine e monte
Passeriformi	Irundinidi	Delichon urbica			x		Balestruccio	Runchine
Passeriformi	Motacillidi	Motacilla flava			x		Cutrettola	Coitta
Passeriformi	Motacillidi	Motacilla cinerea			x		Ballerina gialla	Coitta
Passeriformi	Motacillidi	Motacilla alba			x		Ballerina bianca	Coitta
Passeriformi	Trogloditidi	Troglodytes troglodytes	x				Scricciolo	Groddeddu
Passeriformi	Prunellidi	Prunella collaris				x	Sordone	Non rilevato
Passeriformi	Turdidi	Erithacus rubecola	x				Pettirosso	Pittiruju, Brincisi
Passeriformi	Turdidi	Luscinia megarhyncha		x			Usignolo	Rosignolu
Passeriformi	Turdidi	Phoenicurus ochruros			x		Codirosso spazzacamino	Non rilevato
Passeriformi	Turdidi	Phoenicurus phoenicurus			x		Codirosso	Non rilevato
Passeriformi	Turdidi	Saxicola torquata	x				Saltimpalo	Conca 'e moro
Passeriformi	Turdidi	Oenanthe oenanthe				x	Culbianco	Non rilevato
Passeriformi	Turdidi	Oenanthe hispanica				x	Monachella	Non rilevato
Passeriformi	Turdidi	Monticola saxatilis			x		Codirossone	Non rilevato
Passeriformi	Turdidi	Monticola solitarius	x				Passero solitario	Solitariu



Passeriformi	Turdidi	Turdus torquatus				x	Merlo dal collare	Merula (generico)
Passeriformi	Turdidi	Turdus merula	x				Merlo	Merula
Passeriformi	Turdidi	Turdus pilaris				x	Cesena	Turdu reale
Passeriformi	Turdidi	Turdus philomelos			x		Tordo bottaccio	Turdu
Passeriformi	Turdidi	Turdus iliacus			x		Tordo sassello	Turdu
Passeriformi	Turdidi	Turdus viscivorus		x	x		Tordela	Non rilevato
ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	1*	2	3	4	NOME ITALIANO	NOME VERNACOLO NUORESE
Passeriformi	Silvidi	Sylvia sarda	x				Magnanina sarda	Non rilevato
Passeriformi	Silvidi	Sylvia undata	x				Magnanina	Non rilevato
Passeriformi	Silvidi	Sylvia conspicillata	x				Sterpazzola di Sardegna	Non rilevato
Passeriformi	Silvidi	Sylvia cantillans	x				Sterpazzolina	Non rilevato
Passeriformi	Silvidi	Sylvia melanocephala	x				Occhiocotto	Non rilevato
Passeriformi	Silvidi	Sylvia atricapilla	x				Capinera	Non rilevato
Passeriformi	Silvidi	Regulus ignicapillus	x				Fiorrancino	Non rilevato
Passeriformi	Muscicapidi	Muscicapa striata		x			Pigliamosche	Coitta (generico)
Passeriformi	Paridi	Parus ater	x				Cincia mora	Conchi nigheddu (generico)
Passeriformi	Paridi	Parus caeruleus	x				Cinciarella	Conchi nigheddu (generico)
Passeriformi	Paridi	Parus major	x				Cinciallegra	Conchi nigheddu
Passeriformi	Oriolidi	Oriolus oriolus				x	Rigogolo	Non rilevato
Passeriformi	Lanidi	Lanius collurio		x			Averla piccola	Sennora
Passeriformi	Lanidi	Lanius senator		x			Averla capirossa	Manteddada
Passeriformi	Corvidi	Garrulus glandarius	x				Ghiandaia	Pica, Mariapica
Passeriformi	Corvidi	Corvus corax	x				Corvo imperiale	Corbu
Passeriformi	Corvidi	Corvus corone	x				Cornacchia	Corbanca
Passeriformi	Sturnidi	Sturnus vulgaris			x		Sturno	Isturulu campinu
Passeriformi	Sturnidi	Sturnus unicolor			x		Sturno nero	Isturulu campinu
Passeriformi	Ploceidi	Passer hispaniolensis	x				Passera di sardegna	Furfurayu
Passeriformi	Ploceidi	Passer montanus	x				Passera mattugia	Furfurayu



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Passeriformi	Ploceidi	Petronia petronia	x					Passera lagia	Furfurayu 'e monte
Passeriformi	Fringillidi	Fringilla coelebs	x					Fringuello	Alipinta
Passeriformi	Fringillidi	Serinus serinus	x					Verzellino	Canarinu 'e monte
Passeriformi	Fringillidi	Serinus citrinella	x					Venturone	Canarineddu 'e monte
Passeriformi	Fringillidi	Chloris chloris	x					Verdone	Birdarolu
Passeriformi	Fringillidi	Carduelis carduelis	x					Cardellino	Gardanera
Passeriformi	Fringillidi	Carduelis spinus				x		Lucarino	Canarinu 'e monte (generico)
Passeriformi	Fringillidi	Carduelis cannabina				x		Fanello	Non rilevato

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	1*	2	3	4	NOME ITALIANO	NOME VERNACOLO NUORESE
Passeriformi	Fringillidi	Coccothraustes coccothraustes		x	x		Frosone	Pitti grussu
Passeriformi	Emberizidi	Emberiza cirulus	x				Zigolo nero	Murinatta
Passeriformi	Emberizidi	Miliaria calandra		x			Strillozzo	Murinattone
* LEGENDA:	n°1	SPECIE					STANZIALI	
	n°2	SPECIE					MIGRATORI NIDIFICANTI	
	n°3	SPECIE					MIGRATORI REGOLARI	
	n°4	SPECIE					MIGRATORI RARI/OCCASIONALI	



Elenco dei mammiferi presenti nel Monte Ortobene

ordine	famiglia	specie	nome italiano	NOME IN NUORESE
Artiodattili	Suidi	Sus Scrofa	Cinghiale	Sirbone
Carnivori	Canidi	Vulpes vulpes	Volpe	Mariane
Carnivori	Mustelidi	Mustela nivalis	Donnola	Janna 'e muru
Carnivori	Mustelidi	Martes martes	Martora	Grassibile
Carnivori	Felidi	Felis sylvestris	Gatto selvatico	Gattu agreste
Roditori	Muscardinidi	Eliomys quercinus	Topo quercino	Non rilevato
Roditori	Muscardinidi	Glis glis	Ghiro	Non rilevato
Roditori	Muridi	Rattus norvegicus	Ratto nero	Soriche
Roditori	Muridi	Apodemus sylvaticus	Topo campagnolo	Soriche
Roditori	Muridi	Mus musculus	Topolino domestico	Soriche, sorichittu
Insettivori	Erinaceidi	Erinaceus europaeus	Riccio	Irittu
Insettivori	Soricidi	Suncus etruscus	Topo ragno, mustiolo	Non rilevato
Insettivori	Soricidi	Crocidura russula	Toporagno, crocidura	Non rilevato
Lagomorfi	Leporidi	Lepus capensis	Lepre	Lepore
Lagomorfi	Leporidi	Oryctolagus cuniculus	Coniglio selvatico	Cunillu

SPECIE ESTINTE

Artiodattili	Cervidi	Cervus elaphus corsicanus	Cervo sardo	Cherbu
Artiodattili	Bovidi	Ovis musimon	Muflone	Mugrone



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Lista n°2 – Tabelle specie rilevate - Bettini et alii. 2004

AVIFAUNA

	Specie stanziali
Allodola	<i>Aulada arvensis arvensis</i>
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetus chrysaetus</i>
Assiolo di Sardegna	<i>Otus scops vincii</i>
Astore di Sardegna	<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>
Barbagianni di Sardegna	<i>Tyto alba ernesti</i>
Capinera di Sardegna	<i>Sylvia atricapilla paulucii</i>
Cardellino di Sardegna	<i>Carduelis carduelis tschusii</i>
Cinciallegra	<i>Parus major major</i>
Cincia mora sarda	<i>Parus ater sardus</i>
Cinciarella sarda	<i>Parus caeruleus ogliastrae</i>
Civetta di Sardegna	<i>Athene noctua sarda</i>
Colombaccio di Sardegna	<i>Columba palumbus ghigii</i>
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>
Corvo imperiale di Sardegna	<i>Corvus corax sardus</i>
Fiorraccino	<i>Regulus ignicapillus</i>
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus brookei</i>
Fringuello	<i>Fringuilla coelebes coelebes</i>
Gheppio	<i>Falco tinnunculus tinnunculus</i>
Ghiandaia di Sardegna	<i>Garrulus glandarius ichnusae</i>
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>
Magnanina sarda	<i>Sylvia sarda affinis</i>
Merlo	<i>Turdus merula merula</i>
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala melanocephala</i>
Passera mattugia	<i>Passer montanus montanus</i>
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis arrigonii</i>
Passero lagia	<i>Petronia petronia</i>
Passero solitario	<i>Monticola solitarius solitarius</i>
Pernice sarda	<i>Alectoris barbara barbara</i>
Pettiroso di Sardegna	<i>Erithacus rubecola sardus</i>
Piccione selvatico	<i>Columba livia livia</i>
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major harterti</i>
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor buturlini</i>
Poiana di Sardegna	<i>Buteo buteo arrigonii</i>
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Scricciolo di Sardegna	<i>Troglodytes troglodytes koenigi</i>
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata rubicola</i>
Sterpazzola di Sardegna	<i>Sylvia conspicillata conspicillata</i>
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans cantillans</i>
Sparviero sardo	<i>Accipiter nisus wolterstorffi</i>
Tottavilla di Sardegna	<i>Pullula arborea familiaris</i>
Verdone di Sardegna	<i>Carduelis chloris madaraszi</i>
Venturone corso	<i>Serinus citrinella corsicana</i>
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius nigrostriata</i>
Specie Migratori nidificanti	
Assiolo di Sardegna	<i>Otus scops vincii</i>
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>



Specie Migratori regolari

Balestruccio	<i>Delichon urbica urbica</i>
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba alba</i>
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea cinerea</i>
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>
Frosone di Sardegna	<i>Coccothraustes coccothraustes insularis</i>
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>
Lucarino	<i>Carduelis spinus</i>
Rondine comune	<i>Hirundo rustica rustica</i>
Rondone comune	<i>Apus apus apus</i>
Quaglia selvatica	<i>Coturnix coturnix coturnix</i>
Storno comune	<i>Sturnus vulgaris vulgaris</i>
Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i>
Tordela sarda	<i>Turdus viscivorus deichleri</i>
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos philomelos</i>
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>
Specie Migratori rari o occasionali	
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>
Aquila del Bonelli	<i>Hieraeyus fasciatus fasciatus</i>
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>
Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>
Nibbio bruno	<i>Milvus nigrans</i>
Nibbio reale	<i>Milvus milvus milvus</i>
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>
Averla piccola	<i>Lanius collurio collurio</i>
Cuculo di Sardegna	<i>Cuculus canorus sardus,</i>
Frosone di Sardegna	<i>Coccothraustes coccothraustes insularis</i>
Pigliamosche tirrenico	<i>Muscicapa striata tyrrhenica</i>
Quaglia selvatica	<i>Coturnix coturnix coturnix</i>
Strillozzo	<i>Emberiza calandra calandra</i>
Succiacapre	<i>Caprimulgus europeus</i>
Tordela sarda	<i>Turdus viscivorus deichleri</i>
Tortora sarda	<i>Streptopolia turtur moltonii</i>
Upupa	<i>Upupa epops epops</i>
Usignolo	<i>Luscinia megarhyncos megarhyncos</i>
Cinghiale	<i>Sus scrofa scrofa</i>
Coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus huxleyi</i>
Gatto selvatico	<i>Felis lybica sarda</i>
Ghiro sardo (probabile)	<i>Glis glis melonii</i>
Donnola	<i>Mustela nivalis boccamela</i>
Lepre	<i>Lepus capensis mediterraneus</i>
Martora sarda	<i>Martes martes latinorum</i>
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Riccio	<i>Erinaceus europeaus italicus</i>
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus dicrurus</i>
Topolino domestico	<i>Mus masculus</i>
Topo quercino	<i>Elioyis quercinus</i>
Topo ragno, mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>
Toporagno, crocidura	<i>Crocidura russsula</i>
Volpe sarda	<i>Vulpes vulpes ichnusae</i>

Nelle due check list sono presenti alcune differenze sostanziali. Le specie elencate sono le medesime, con l'eccezione del Grifone e dell'Avvoltoio monaco non elencate nella lista degli uccelli (lista n°2); del Cervo e del Muflone non elencate nella lista dei Mammiferi (lista n°2). Inoltre, nella lista n°2, oltre al genere e la specie, vengono indicate, in alcuni casi, anche le sottospecie utilizzando una nomenclatura trinomiale.

L'ultima differenza, non meno importante, riguarda l'indicazione di presenza occasionale di alcune specie di rapaci (Aquila del bonelli, Nibbio bruno, Nibbio reale) indicate nella check-list n°1 come estinte.



MONITORAGGIO

Poiché le check – list presenti, risultano realizzate con avvistamenti datati precedentemente al 1983 e non riferibili all'intero areale della ZPS, si è proceduto all'aggiornamento mediante nuove osservazioni dirette che vanno considerate quali preliminari ad attività di censimento più approfondite da svolgersi nelle fasi di attuazione del piano di gestione.

L'attività di censimento faunistico di un'area richiede differenti specializzazioni, un impiego notevole di risorse e tempistiche molto lunghe. Perciò, l'attuale attività di monitoraggio sul campo si è concentrata sulle specie di mammiferi (esclusi i pipistrelli) e di avifauna presenti, essendo questa competenza specifica dei tecnici faunistici incaricati. L'analisi svolta è di tipo qualitativo (presenza-assenza). Attualmente è stata invece delegata ad una esclusiva analisi bibliografica, la raccolta dei dati sulle specie appartenenti ad altri Classi e/o Phylum del regno Animalia.

L'analisi qualitativa va considerata come preparativa alla scelta delle specie sulle quali procedere con attività di monitoraggio più specifiche che, stimino le densità delle popolazioni, acquisiscano un maggior numero di dati e ne individuino eventuali problematiche di conservazione.

Le metodiche utilizzate per i monitoraggi sono state le seguenti:

1. Avvistamento da punti acustico-visivi (punti d'ascolto);
2. Analisi delle tracce.

Per avvistare il maggior numero di specie e tracce presenti nella ZPS "Monte Ortobene sono stati percorsi transetti in auto o a piedi all'interno dell'area attraversando differenti tipologie ambientali. Le uscite sono state realizzate nel periodo primaverile ed estivo, permettendo all'attualità di contattare specie stanziali e migratrici estivanti. In contemporanea all'attività di percorrenza dei transetti sono state svolte delle soste su punti per contattare le specie più elusive. Gli avvistamenti sono stati indicati su schede da campo e quando possibile sono stati documentati con strumentazione fotografica. L'analisi degli avvistamenti ha poi permesso di stilare una check – list aggiornata del Monte Ortobene.

CHECK LIST AGGIORNATA UCCELLI E MAMMIFERI (ESCLUSI I CHIROTTERI)

La check-list aggiornata è stata realizzata, per quanto riguarda le specie di uccelli, considerando quale punto di partenza due check - list di riferimento già citate al punto 3 del paragrafo materiali e metodi della presente relazione. "Checklist of the species of the Italian fauna" e "Checklist of the birds of Sardinia". Dalla check list regionale sono state escluse le specie considerate accidentali (molto difficili da contattare) e si sono individuate le specie più comuni la quale presenza nell'areale può essere data per scontata vista la loro abbondante distribuzione sul territorio (Colombaccio, Ghiandaia, Merlo, etc.). Dalla lista inoltre sono state escluse quelle specie la quale etologia implica l'inutilizzo degli habitat presenti nella ZPS "Monte Ortobene".

Nello specifico sono state escluse tutte le specie ornitiche legate ad habitat costieri o marini. La presenza di tutte le altre specie è stata validata sul campo utilizzando le metodiche sopra descritte o mediante l'analisi di notizie derivante da fonti certe (Esperti).

La nomenclatura utilizzata è quella binomiale con l'eccezione di alcune specie la cui classificazione come endemismi è stata accertata da studi specifici.

Specie faunistiche			Stato di protezione										
Cod	Nome comune	Nome scientifico	Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A028	Airone cenerino	Ardea cinerea		X				X			LC	LC	
A053	Germano reale	Anas platyrhynchos		X		Ap.2/I- Ap.3/I-		X	X		LC	LC	LC
A400	Astore di Sardegna	Accipter gentilis arrigoni	X		X	Ap.1		X	X	X	LC	LC	LC
A91	Aquila reale	Aquila chrysaetos	X			Ap.1		X	X	X	LC	LC	LC
A087	Poiana	Buteo buteo	X					X	X	X	LC	LC	LC
A072	Falco pecchiaiolo	Pernis apivorus		X		Ap.1		X	X	X	LC	LC	LC
A103	Falco pellegrino	Falco peregrinus	X			Ap.1		X	X	X	LC	LC	LC
A096	Gheppio	Falco tinnunculus	X								LC	LC	LC
A111	Pernice sarda	Alectoris barbara	X		X	Ap.1/I- Ap.2/II- Ap.3/I		X			LC	LC	DDDD
A113	Quaglia	Coturnix coturnix	X			Ap.2/II		X	X		LC	LC	DDDD
A155	Beccaccia	Scolopax rusticola		X		Ap.2/I- Ap.3/II		X	X		LC	LC	DD
	Gabbiano reale	Larus michaellis	X			Ap.2/II		X			LC	LC	DD
A206	Colombo torraiole	Columba livia	X			Ap.2/I		X			LC	LC	DD
A208	Colombaccio	Columba palumbus	X			Ap.2/I- Ap.3/I					LC	LC	LC
A209	Tortora dal collare	Streptolia decaocto	X			Ap.2/II		X			LC	LC	LC
A210	Tortora	Streptopelia turtur	X			Ap.2/II		X			LC	LC	LC
A212	Cuculo	Cuculus canorus	X					X			LC	LC	LC
A233	Torcicollo	Jynx torquilla	X					X			LC	LC	EN
A213	Barbagianni	Tyto alba	X					X		X	LC	LC	LC
A218	Civetta	Athene noctua	X					X		X	LC	LC	LC
A214	Assiolo	Otus scops	X					X		X	LC	LC	LC
A224	Succiacapre	Caprimulgus europeus	X			Ap.1		X			LC	LC	LC
A226	Rondone	Apus apus	X					X			LC	LC	LC
A230	Gruccione	Merops apiaster	X					X	X		LC	LC	LC
A232	Upupa	Upupa epops	X					X			LC	LC	LC
A237	Picchio rosso maggiore	Dendrocops major	X					X			LC	LC	LC
A246	Tottavilla	Lullula arborea	X			Ap.1		X			LC	LC	LC
A253	Balestruccio	Delichon urbica	X					X			LC	LC	INT
A251	Rondine	Hirundo rustica	X					X			LC	LC	INT
A250	Rondine montana	Ptyrogne rupestris	X					X			LC	LC	LC
A262	Ballerina bianca	Motacilla alba		X				X			LC	LC	LC



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



A261	Ballerina gialla	Motacilla cinerea	X				X			LC	LC	
A265	Scricciolo	Troglodytes troglodytes		X			X			LC	LC	
A266	Passera scopaiola	Prunella modularis		X			X			LC	LC	
A269	Pettiroso	Erithacus rubecola	X				X			LC	LC	
A271	Usignolo	Luscinia megarhynchos	X				X			LC	LC	
A281	Passero solitario	Monticola solitarius	X				X			LC	LC	
A273	Codirosso spazzacamino	Phoenicurus ochruros		X			X			LC	LC	
A276	Saltimpalo	Saxicola torquatus	X				X			LC	LC	
A286	Tordo sassello	Turdus iliacus		X	Ap.2/II		X			LC	LC	NA
A283	Merlo	Turdus merula	X		Ap.2/II		X			LC	LC	LC
A285	Tordo bottaccio	Turdus philomelos		X	Ap.2/II		X			LC	LC	LC
A287	Tordela	Turdus viscivorus	X		Ap.2/II		X			LC	LC	LC
A315	Lui piccolo	Phylloscopus collybita	X				X			LC	LC	
A318	Fiorrancino	Regulus ignicapillus	X				X			LC	LC	
A311	Capinera	Sylvia atricapilla	X				X			LC	LC	
A304	Sterpazzolina	Sylvia cantillans	X	X			X			LC	LC	LC
A305	Occhiocotto	Sylvia melanocephala	X				X			LC	LC	
A302	Magnanina	Sylvia undata	X		Ap.1		X			NC	LC	VU
A319	Pigliamosche	Muscicapa striata	X				X	X		LC	LC	LC
A328	Cincia mora	Parus ater	X				X			LC	LC	
A329	Cinciarella	Cyanistes caeruleus	X				X			LC	LC	
A330	Cinciallegra	Parus major	X				X			LC	LC	
A338	Averla piccola	Lanius collurio	X		Ap1		X			LC	LC	EN
A341	Averla capirossa	Lanius senator	X				X			LC	LC	EN
A350	Corvo imperiale	Corvus corax	X				X			LC	LC	LC
A349	Cornacchia	Corvus corone	X							LC	LC	LC
A347	Taccola	Corvus monedula	X							LC	LC	LC
A342	Ghiandaia	Garrulus glandarius	X							LC	LC	LC
A352	Storno nero	Sturnus unicolor	X		Ap.2/II		X			LC	LC	LC
A351	Storno	Sturnus vulgaris		X						LC	LC	LC
A355	Passera sarda	Passer hispaniolensis	X							LC	LC	VU
A356	Passera mattugia	Passer montanus	X				X			LC	LC	VU
A366	Fanello	Carduelis cannabina	X				X			LC	LC	NT
A364	Cardellino	Carduelis carduelis	X				X			LC	LC	NT
A363	Verdone	Carduelis chloris	X				X			LC	LC	NT
A373	Frosone	Coccothraustes coccothraustes	X				X			LC	LC	LC





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



A359	Fringuello	Fringilla coelebs	X					X				LC	LC	LC
A361	Verzellino	Serinus serinus	X					X				LC	LC	LC
A377	Zigolo nero	Emberiza cirulus	X					X				LC	LC	LC
A383	Strillozzo	Emberiza calandra	X					X				LC	LC	LC
2590	Riccio, Porcospino	Erinaceus europaeus						X				LC	LC	LC
2605	Lepre sarda	Lepus capensis			X			X				LC	LC	LC
1357	Martora	Martes martes					X	X				LC	LC	LC
2634	Donnola	Mustela nivalis						X				LC	LC	LC
2642	Cinghiale	Sus scrofa										LC	LC	LC
1220	Testuggine d'acqua	Emys orbicularis					X	X				NT	NT	EN
5912	Lucertola di bedriaga	Archaeolacerta bedriagae					X	X				NT	NT	NT
1240	Algiroide nano	Algyroides fitzingeri					X	X				LC	LC	LC
1250	Lucertola campestre	Podarcis sicula					X	X				LC	LC	LC
1246	Lucertola tirrenica	Podarcis tiliguerta					X	X				LC	LC	NT
1274	Gongilo	Chalcides ocellatus					X	X				LC	LC	LC
1284	Biacco	Hierophis viridiflavus					X	X				LC	LC	LC
1204	Raganella sarda	Hyla sarda					X	X				LC	LC	LC

Uccelli

La check list degli uccelli indica la presenza di n° 71 specie di cui : n° 1 Ardeidae; n°1 Anatidae; n°4 Accipitridae, n° 2 Falconidae, n° 2 Phasianidae, n°1 Scolopacidae; n°1 Laridae; n°4 Columbidae; n°1 Cuculidae; n°1 Picidae; n°1 Tytonidae; n° 2 Strigidae; n° 1 Caprimulgidae; n° 1 Apodidae; n°1 Meropidae; n°1 Upupidae; n°1 Picidae; n° 1 Alaudidae; n°3 Hirundinidae; n°2 Motacillidae; n°1 Troglodytidae; n°1 Prunellidae; n°9 Turdidae; n°6 Sylvidae; n°1 Muscicapidae; n°3 Paridae; n°2 Laniidae; n°4 Corvidae; n°2 Sturnidae; n°2 Passeridae; n°6 Fringillidae; n°2 Emberizidae.

Per un maggiore approfondimento, sarebbe opportuno procedere durante l'attuazione del piano di gestione a catture mediante l'utilizzo di reti di cattura. Questo permetterebbe una maggior definizione della lista delle specie presenti e consentirebbe di partecipare attivamente alle misure di gestione e conservazione fondamentali per le specie ornitiche.



Mammiferi

Le specie di mammiferi terrestri presenti in Sardegna sono complessivamente 39, oltre i chiroteri (20), di cui 12 sono protetti da convenzioni internazionali.

Nella ZPS "Monte Ortobene", a seguito dei monitoraggi effettuati, sono state individuate 7 specie. La volpe, pur essendo presente, può essere considerata nella sua forma endemica isolana solo dopo specifici studi genetici.

La presenza di altre specie di mammiferi indicate nelle check-list o da individuare andranno determinate con appositi studi sul campo.

Tra queste meriterebbero grande attenzione il Gatto selvatico, il Ghiro Sardo e le varie specie di roditori indicate dall'IUCN.

Va inoltre segnalata una completa mancanza di informazioni rispetto a tutte le specie appartenenti all'ordine Chiroptera.

Anfibi e Rettili - Ectotermi

Gli unici dati presenti riguardanti questa macro-categoria, integralmente riportati, derivano dal progetto di realizzazione dell'Atlante degli Anfibi e Rettili della Sardegna (1° rapporto, 2005-2007).

I dati inerenti l'erpetofauna presente nell'areale, riguardano il quadrante UTM 10X10 km di lato, NK36, in cui è inserito la gran parte del Monte Ortobene.

Le specie presenti nel quadrante sono:

CHECK-LIST RETTILI/ANFIBI – ZPS "MONTE ORTOBENE"	
TASSONOMIA	NOME ITALIANO
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre
<i>Archaeolacerta bedriagae</i>	Lucertola di bedriaga
<i>Algyroides fitzingeri</i>	Algiroide nano
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola italiana
<i>Podarcis tiliguerta</i>	Lucertola tirrenica
<i>Chalcides ocellatus</i>	Gongilo
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco
<i>Hyla sarda</i>	Raganella sarda



Biacco (Foto di Francesco Mattu)



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

LA FAUNA DI INTERESSE VENATORIO

Una trattazione a parte viene effettuata per le specie di interesse venatorio, in quanto la normativa vigente prevede una differente gestione rispetto alle specie di interesse conservazionistico. Infatti, per queste specie, oltreché essere permesso l'abbattimento, sono previsti, mediante l'utilizzo di specifici protocolli, interventi mirati di controllo anche nei periodi in cui non è concessa l'attività venatoria. Nell'area della ZPS "Monte Ortobene", come meglio specificato nel paragrafo relativo ai vincoli esistenti, è presente un'area nella quale non essendo presente alcun vincolo venatorio viene esercitata la caccia.

La legislazione regionale sulla caccia, regolata dalla Legge Regionale luglio 1998, n° 23 recante "Norme per la protezione della fauna e per l'esercizio della caccia in Sardegna", indica che: "la tutela della fauna selvatica è finalizzata al mantenimento della biodiversità, compatibilmente con le esigenze economiche, sociali, culturali, peculiari della Regione e contribuisce, attraverso interventi di gestione e valorizzazione della fauna stessa, all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole". Inoltre, "L'esercizio dell'attività venatoria deve essere preordinato ad un'utilizzazione sostenibile delle specie di uccelli e di mammiferi oggetto di prelievo venatorio ed è consentito purché non contrasti con la conservazione della fauna selvatica e non arrechi danno effettivo alle produzioni agro – forestali". Questi principi permettono di sviluppare un'attività venatoria che, nel rispetto delle norme, può risultare compatibile con conservazione della fauna.

La stessa normativa impone precise norme per la tutela della fauna e vieta "ogni atto diretto, o indiretto, che determini l'uccisione e la cattura o il disturbo di tutte le specie di fauna selvatica particolarmente protetta, anche sotto il profilo sanzionatorio, di cui" è allegata nella Legge una lunga lista, inoltre, "durante il periodo di nidificazione dell'avifauna è vietata qualsiasi forma di disturbo alla medesima".

L'attività venatoria in Sardegna è consentita in un periodo che può variare di anno in anno in base a motivi giustificati e "scientificamente" riconoscibili.

Le specie cacciabili e i relativi periodi di caccia sono regolamentati da specifici decreti dell'Assessorato Difesa Ambiente.

La fauna di maggiore interesse venatorio presente nell'area è la seguente:

Tordo, Cinghiale, Colombaccio, Pernice, Coniglio, Lepre, Merlo, Volpe.

La gestione delle singole specie di interesse venatorio all'interno dell'area deve essere basata su monitoraggi scientifici costanti, deve tenere conto di tutti i fattori ambientali e deve sempre avvenire in forma partecipata.

Per le specie succitate, attualmente non esistono minacce di particolare rilievo. Solo con periodici monitoraggi si potranno dare indicazioni sul numero di individui che sarà possibile prelevare annualmente. Per alcune specie come la Cornacchia grigia, la Volpe o il Cinghiale si potranno dare indicazioni per l'attuazione di un prelievo controllato anche al di fuori dei periodi previsti dal calendario venatorio per limitare i danni che queste potrebbero creare alle attività agricole professionali.



VALUTAZIONE USO DEL SUOLO IN CHIAVE FAUNISTICA

Uso del suolo

La valutazione dell'uso del suolo e delle coperture vegetazionali presenti, in chiave faunistica, risulta essere fondamentale nell'ambito di una completa analisi della componente animale. Il rapporto tra i due aspetti è imprescindibile poiché uno stato di conservazione carente degli habitat, o una modificazione importante in termini di dimensioni e qualità, determina una ricaduta su tutte le popolazioni di fauna selvatica. La tutela e l'analisi continua dei parametri di uso del suolo risultano infatti determinanti nella valutazione di conservazione del sito.

Una delle principali minacce per la sopravvivenza di molte specie è l'alterazione, la perdita e la frammentazione dei loro habitat causata dai profondi cambiamenti del territorio condotti ad opera dell'uomo.

Attualmente, in diversi ambiti internazionali, quali UNDP, OCSE ed EPA, si studiano analisi delle transizioni di categorie di uso del suolo per controllare e verificare l'efficacia delle politiche ambientali e per formulare strategie di gestione sostenibile. L'indirizzo generale è quello di incentivare una conservazione dell'uso del suolo naturale.

A scala globale, l'United Nations Convention on Biological Diversity (UNCBD) e, a scala continentale, la Direttiva 79/409/CEE (meglio conosciuta come Direttiva Uccelli) e la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) chiedono ai paesi firmatari di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, attraverso l'istituzione e la conservazione di una rete ecologica coerente di zone speciali di conservazione.

Concretamente, entrambi i documenti richiedono ai paesi aderenti di quantificare la ripartizione territoriale di sei diverse categorie d'uso del suolo (Foreste, Aree Umide, Pascoli, Coltivi, Urbano, Altro).

Relativamente alle foreste, i Principi Forestali, approvati nel corso dell'Earth Summit on Sustainable Development, invitano i paesi a mantenere o incrementare l'estensione della superficie forestale. Questo impone al piano di gestione di gestire gli aspetti faunistici privilegiando la ricostituzione degli usi naturali assimilabili alla categoria "Foreste".

Di seguito si propone la valutazione dell'uso del suolo in chiave faunistica.

Le varie forme di utilizzazione del suolo sono state raggruppate in modo omogeneo in quattro gruppi:

1. Zone urbanizzate (territori modificati artificialmente)
2. Superfici agricole utilizzate (SAU)
3. Territori boscati e ambienti seminaturali
4. Zone umide

UDS	LEGENDA	ETTARI		%	
1121	Tessuto residenziale rado e nuclei forme	16,55	ettari	0,70	
1122	Fabbricati rurali	6,82	ettari	0,29	
1221	Reti stradali e spazi accessori	57,05	ettari	2,43	
142	Aree ricreative e sportive	2,50	ettari	0,11	3,52
2111	Seminativi in aree non irrigue	13,08	ettari	0,56	
221	Vigneti	1,60	ettari	0,07	
223	Oliveti	0,01	ettari	0,00	
2413	Colture temporane associate ad altre colture permanenti	27,17	ettari	1,16	
242	Sistemi colturali e particellari complessi	4,49	ettari	0,19	
244	Aree agroforestali	5,74	ettari	0,24	2,21
3111	Boschi di latifoglie	1099,16	ettari	46,73	
31121	Pioppeti, saliceti e formazioni miste	2,22	ettari	0,09	
31122	Sugherete	44,83	ettari	1,91	
3121	Bosco di conifere	70,09	ettari	2,98	
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	22,22	ettari	0,94	
321	Aree a pascolo naturale	111,66	ettari	4,75	
UDS	LEGENDA	ETTARI		%	
3231	Macchia mediterranea	305,36	ettari	12,98	
3232	Gariga	44,20	ettari	1,88	
3242	Aree a ricolonizzazione artificiale	34,21	ettari	1,45	
332	Pareti rocciose e falesie	466,44	ettari	19,83	
333	Aree con vegetazione rada	1,67	ettari	0,07	93,62
411	Paludi interne	0,02	ettari	0,00	
5111	Torrenti e fossi	14,90	ettari	0,63	
51112	Fonti	0,02	ettari	0,00	0,64

Le categorie naturali prese in esame ai fini faunistici sono: il bosco con un 52,66 %, le pareti rocciose con un 19,83%, la macchia con il 12,98 %, i pascoli con il 4,75 % e i torrenti e fossi con lo 0,63%.

Le aree a bosco occupano gran parte dell'areale e rivestono grande importanza per molte specie. Quest'uso del suolo, come indicato dai Principi Forestali approvati nel corso dell'Earth Summit on Sustainable Development, si deve accrescere. Ai fini della conservazione delle specie, la gestione dell'area a bosco prevederà una tutela delle piante vetuste, la realizzazione di aree a tutela integrale e l'individuazione di aree a gestione programmata.

Questo comporterà la possibilità per alcune specie, di ampliare i loro areali vitali (es. Astore- Sparviere-Insetti) e per altre implicherà una riduzione (Pernice sarda).

Ai fini faunistici, va evidenziato che, le aree a macchia, pari al 12,98 % dell'intera ZPS "Monte Ortobene", sono in gran parte aree nelle quali vi sono stati incendi. Queste, registrano attualmente la presenza di alcune specie che frequentano e utilizzano questa tipologia ambientale (es. Pernice sarda, Lepre sarda) ma, la maturazione ecologica dell'habitat (evoluzione a bosco), comporterà una riduzione delle loro densità.

Questa evoluzione dell'habitat andrà considerata quale ulteriore passaggio verso uno stato di climax. Per questo, non vi dovranno essere interventi mirati al ripristino o al mantenimento delle aree a macchia, pur nel caso si evidenzino riduzioni delle popolazioni legate a questa tipologia ambientale. La tipologia di uso "pareti rocciose" risulta invece molto importante per la nidificazione dei rapaci rupicoli e dovrà essere sottoposta a misure di regolamentazione e tutela. La classe "pascoli" andrà gestita evitandone la scomparsa poichè strettamente legata alla attività agro-pastorale, che riveste grande importanza per molte specie. Queste aree dovranno avere una gestione mirata, che valuti e risolva eventuali problematiche di relazione uomo-fauna. L'altra classe di uso che dovrà essere particolarmente, ed eventualmente gestita ed incrementata è quella dei torrenti e dei fossi che, pur avendo minor rilevanza percentuale, riveste grande importanza per la conservazione di tutte le specie. Inoltre, questa tipologia di uso consente all'areale di avere una, seppur minima, valenza come aree di sosta per alcuni uccelli migratori svernanti legati alle zone umide.

VALUTAZIONE DEGLI ISTITUTI FAUNISTICI PRESENTI E DELLE RELATIVE NORMATIVE DI RIFERIMENTO.

L'analisi dei vincoli risulta essere fondamentale ai fini di una corretta pianificazione della gestione dell'area. La gestione di un'area sottoposta a divieto venatorio presenta differenti modalità di gestione rispetto ad un area in cui non insiste nessun vincolo.

L'area presenta diversi vincoli e conseguentemente livelli di protezione, così come individuato nelle carte tematiche.

Nella zona ricadono tre diversi istituti faunistici.

All'interno del perimetro della ZPS ricade un Oasi Permanente di Protezione Faunistica e di cattura nella quale, a sua volta, è presente in un'area più ristretta individuata come Riserva Naturale nell'elenco delle aree protette ai sensi della Legge Regionale 31/89 ed è vincolata dal D.Lgs, 490/99 art. 139.

L'oasi permanente di protezione faunistica e di cattura è soggetta ai vincoli della L.R. 28/04/1978 n.32, che detta norme sulla protezione della fauna, e della L.R. 23/98.

L'Oasi permanente di protezione faunistica e cattura "Monte Ortobene", fatta eccezione della località "Jacu Piu" e "Sa e Zomauro", occupa tutta l'area.

Il perimetro della ZPS invece, oltrechè alla Direttiva Uccelli 79/409/CEE, fa riferimento alla normativa regionale in materia che, con l'allegato B della Delib.G.R. n. 9/17 del 7.3.2007 norma, nelle more della predisposizione dei piani di gestione, il divieto di prelievo di alcune specie e richiede di regolamentare alcune attività sportive e ricreative. Inoltre, fornisce indicazioni per la gestione forestale.

INDIRIZZI GESTIONALI

La trattazione faunistica sviluppata e gli interventi proposti non potranno essere completamente esaustivi per la conservazione ottimale delle specie, in quanto, essendo i popolamenti animali mobili ed in grado di relazionarsi con habitat esterni alla ZPS "Monte Ortobene", le misure di salvaguardia sono da ritenersi efficaci per l'area in questione e non per le intere esigenze delle specie che in alcuni casi presentano areali vitali ampiamente superiori all'estensione della ZPS "Monte Ortobene".

L'alto numero di specie censito costringe a trattare in modo sintetico le problematiche delle singole specie all'interno delle schede costruite per ciascuna e integrate nel PdG.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



3.7. RACCOLTA RIFIUTI URBANI

La gestione dei rifiuti del Capoluogo è affidata a Nuoro Ambiente SpA, una società mista a maggioranza di capitale pubblico (Comune di Nuoro 51%, Ecoserdiana SpA 49%).

La raccolta viene garantita per l'edificato concentrato servito dalla viabilità principale. L'edificato sparso non dispone di un servizio porta a porta di raccolta dei solidi urbani.

Il servizio di raccolta differenziata dei rifiuti nel Monte Ortobene prevede un prelievo con la stessa calendarizzazione della Zona 1a (secco/umido il martedì, giovedì e sabato – carta il lunedì, vetro il mercoledì, plastica il venerdì).

In mancanza di dati certi, si può ragionevolmente presumere che le 25/30 U.D. e attività commerciali esistenti, maggiorati del 30% per produttori volanti e/o stagionali, producono una quantità ipotetica di rifiuti pari a circa 36.000/37.000 Kg annui, pari a circa lo 0,2% della produzione complessiva comunale.

Alla realizzazione dell'analisi della componente faunistica del Monte Ortobene hanno collaborato, fornendo delle preziose informazioni, i seguenti professionisti di settore:

Dr.ssa Lara Bassu – Anfibi e Rettili

Dr. Sergio Nissardi / Carla Zucca – Uccelli



3.8. PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE

3.8.1. CARATTERIZZAZIONE STORICO-CULTURALE

Le testimonianze storico-archeologiche dimostrano che il Monte Ortobene è stato la culla della civiltà nuorese. Vi si trovano i primi riferimenti ad insediamenti umani precursori del villaggio di Nugor, nominato dal 1147 nelle carte del Giudicato del Logudoro, e i segni di occupazione fin da epoca nuragica, come dimostrano le numerose "Domus de Janas".

Nell'immaginario collettivo le Janas rappresentano piccole fate di cattiva indole. A Nuoro è usanza dire in forma di imprecazione, "Mala jana ti jucat", ossia cattiva iana ti porti. Questa imprecazione vorrebbe dire: che sii tormentato dall'incantesimo o dalla potenza di una iana cattiva che ti voglia e che ti faccia del male.

Secondo la tradizione le fate, che abitavano le domus, in loc. «Sa Conca», «Borbore», «Bajupala», venivano rappresentate con la gonna lunga e con i capelli ben raccolti (come tutte le donne sarde), che aiutavano i loro uomini ad estrarre la scorza dagli alberi e a far carbone.

Altre testimonianze indicano che in epoca romana gli abitanti della zona si rifugiarono nel Monte Ortobene, in loc. Fonte Milianu, da cui successivamente, si sarebbero spostati più a valle insediandosi nella zona in cui è sorto il più antico rione di Nuoro, Seuna, dove ancora oggi è vivo il culto di Sant'Emiliano.

Il Monte fu abitato da popolazioni del noelitico recente (età della pietra levigata 3800-2900 a.C.) e della prima età dei metalli (Eneolitico e primo Bronzo, 2009-2000 a.C.), come attestano diverse domus de janas ipogeiche scavate nel granito; si tratta di 4 necropoli ipogeiche e 5 ipogei isolati, tutti costituiti da pochi ambienti, la maggior parte monocellulari, le più grandi hanno massimo 4 celle.

Le Domus de Janas sono chiamate in linguaggio locale Sas Birghines, sono dislocate sia sul versante occidentale che orientale e nell'ordine sono janas Bobore, Valverde, Janna Bentosa, Maria Frunza, Su Cossu, Molimentu e Sa 'e Belloi.

Attualmente non è stata attestata la presenza di insediamenti del Neolitico Antico e Medio. Ma dal momento che l'insediamento in grotta è una caratteristica di tali periodi e che la morfologia del territorio si presta a stanziamenti stabili, probabilmente sono presenti in tutto il Monte ma non sono stati ancora esplorati. È invece rappresentata la cultura di Ozieri dai reperti di Cutzione e Balubirde, siti in cui si ipotizzano insediamenti abitativi dalle numerose grotticelle funerarie artificiali, scavate nella roccia granitica e sparse per tutto il territorio, con una maggiore concentrazione nelle località pianeggianti o nella fascia pedemontana dell'Ortobene, in prossimità di fertili terreni adatti agli stanziamenti delle genti che le hanno costruite.

Non ci sono giunti resti evidenti di villaggi ma si può ipotizzare che ne esistessero non lontano dalle sepolture e che siano andati distrutti nel tempo o addirittura non siano stati ancora scoperti.

Testimonianze dello stesso periodo sono i materiali litici e ceramici ritrovati a Janna Bentosa, e manufatti di ossidiana ed asce di pietra nei pressi della necropoli di Valverde, qui inoltre è stato edificato alla fine del 1600 un santuario dedicato alla Madonna, che potrebbe ricordare appunto un vecchio insediamento umano, (S.I. La mia Sardegna, 2009).

Si suppone che le persone che abitavano queste zone vi giunsero in epoca preistorica dalle zone limitrofe di pianura e che vivessero di una pastorizia per lo più transumante, di un'agricoltura rudimentale e di caccia e raccolta.

Si rileva che sono state censite le necropoli di Maria Vrunza, Su Cossu, necropoli Piras, Janna Bentosa, che nonostante insistano in aree limitrofe, fanno parte del medesimo sistema insediativo delle necropoli presenti all'interno della ZPS.

Esse risultano tutte più o meno ben conservate, presentano generalmente planimetrie molto semplici e sono di forma subcircolare, ellittica o rettangolare, e alcune di esse sono arricchite all'interno di particolari architettonici quali architravi in rilievo (Su Cossu C, Lottovai A), letti funerari (Janna Bentosa), gradini, nicchie e stipetti (Su Cossu C), pilastri (Maria Frunza B), scanalature nel soffitto (Piras A) e in alcuni ambienti, cordoni granitici in rilievo per delimitare dei settori nella stessa cella (Maria Frunza B), sono presenti inoltre cospicue (Sa 'e Piras A, Lottovai A), e focolari (Janna Bentosa, Lottovai A) scavati all'interno delle celle funerarie, destinati ad accogliere le offerte per i defunti.

Possiamo apprezzare bene le seguenti:

La domus de janas Janna Bentosa è bicellulare, dove è presente uno spazio sacro antistante la tomba, la quale è costituita da un'anticella dalla quale si accede alla cella vera e propria, le pareti sono ad andamento rettilineo con angoli smussi. Nella tomba sono stati trovati materiali litici e ceramici che ne hanno permesso la datazione, che si fa risalire presumibilmente al terzo millennio a.c.

La necropoli ipogeica di Maria Frunza è costituita da quattro domus de janas, ciascuna di più di 4 vani, si nota la volta piana con leggeri spioventi, ed è anch'essa databile terzo millennio a.c.

La prima tomba ha in più la cella d'ingresso ed all'interno conserva il balcone sul quale si posavano le salme.

La necropoli ipogeica Piras si trova ai piedi del Monte Ortobene è costituita da due domus de janas, scavate nel granito. Il primo ipogeo ha una sola cella, il secondo invece è a circa 40 mt in direzione sud-ovest con l'ingresso preceduto da un dromos a cielo aperto, (S.I. La mia Sardegna, 2009).

Allo stato attuale delle conoscenze è impossibile, per queste grotticelle dare un inquadramento cronologico in base ai materiali rinvenuti. L'unica tomba che ha restituito materiali in situ è quella di Janna Bentosa a cui si attribuisce una frequentazione che va dal neolitico recente di Ozieri fino all'età Romana.

Durante il passaggio dall'età del rame a quella del bronzo le popolazioni del Monte Ortobene si suppone continuino a condurre il tipo di vita del periodo precedente tendendo a raggrupparsi in piccoli villaggi di capanne in funzione delle esigenze dei vari clan pastorali.

L'abitato di Molimentu ripropone tutte le caratteristiche presenti in quelli scoperti nel territorio della Sardegna centrale: scelta di siti in posizioni dominanti a guardia di fertili vallate, strategicamente sicure; pratica dell'agricoltura (testimoniata dalla presenza di macine e pestelli), della filatura e tessitura (attestata dai pesi da telaio e dalle fusaiole), pratica della pastorizia. Attualmente le uniche testimonianze pertinenti alla cultura del "vaso campaniforme" relative al territorio in esame si trovano custodite nel Museo di Nuoro e provengono dall'esterno della tomba di Janna Bentosa.

Per quanto riguarda l'età nuragica, gli elementi assunti dal censimento sono piuttosto scarsi e permettono soltanto un esame generale del periodo. Infatti, risulta carente la presenza di nuraghi nel territorio esaminato. La loro scarsità è determinata dalle opere di bonifica e dalla rimozione dei massi impiegati per farne materiali di nuovi edifici. Ne sono stati catalogati soltanto due, in discreto stato di conservazione entrambi situati sul lato sud-ovest della fascia pedemontana dell'Ortobene: il nuraghe a corridoio Goriana e il nuraghe complesso Pirastru Tortu entrambi costruiti su affioramenti rocciosi. Dai dati acquisiti sembrerebbe che il versante nord-ovest rimanga sguarnito, anche se così non è, infatti la presenza di costruzioni nuragiche è attestata non solo da testimonianze orali, ma anche dalle tombe dei giganti di Piras e di Cuccuru Ivana e dagli insediamenti abitativi, quasi completamente distrutti così come gli edifici funerari.

E' interessante notare la presenza di alture fortificate lungo tutto il perimetro del Monte (Jacu Piu, Nurattolu, Monte Palas de Casteddu), questi dispositivi difensivi sono in parte artificiali e in parte adattati alle formazioni rocciose naturali e interessano generalmente i lati sguarniti dell'altura. Le raccolte di superficie e il solo scavo di Janna Bentosa e Costa Nighedda risultano purtroppo insufficienti per un'adeguata valutazione.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

Alle pendici del Monte Ortobene nella località Su Molimentu, durante i lavori di movimento terra per l'apertura di una strada vicinale, sono venuti alla luce i resti di un abitato di una cultura Monte Claro. Una trincea rettangolare (mt. 3x2) ha evidenziato un tratto di muro rettilineo di una capanna di forma non precisabile a causa dell'esplorazione parziale resa necessaria soltanto da motivi di urgenza dopo la sospensione dei lavori. I vasi rinvenuti erano caratterizzati da una decorazione impressa che invadeva l'intera parete esterna. Si tratta di alcuni vasi a situla che rientrano nel repertorio già noto della cultura Monte Claro del nuorese.

Un'altra testimonianza di abitazioni del Monte sono i basamenti di pietra disposti in file a formare una struttura circolare (Sos Pinnettos) che sono stati ritrovati a Goine (Valverde) e a Cuccuru Ivana. Pare che Sas Birghines vengano riutilizzate per tutto il periodo nuragico insieme ad un altro tipo di sepoltura tipica di quel periodo la "Tomba dei Giganti" (Dolmen evoluto) di cui sono state ritrovate tracce a Cuccuru Ivana (a nord del Monte). Non sono state invece ritrovate tracce di Pozzi Sacri, che sicuramente erano presenti vicino ai nuraghi, ne di "Predas Fittas" (i betili sacri di pietra dell'Eneolitico e del Nuragico), dei quali però resta il toponimo Sas Predas Fittas, (percorso n° 4, Ruiu D., Brotzu R., 1993).

Solo di alcuni nuraghi invece rimangono i nomi riportati da V. Angius (1845) e da Monsignor Ottorino Alberti (1994) ossia Nuraghe Loddunu, Su Nurattolu, De S'Abba Viva.

Di questo lungo periodo sono visibili e numerosi i reperti archeologici come cocci di terracotta di impasto propriamente nuragico (a Jacu Piu), frammenti di tegami, ciotole, olle, ecc.; navicelle funerarie e piccole giare, come quelli ritrovati a Valverde, (Canonico Mauro Sale, Archivio storico della Diocesi di Nuoro).

Dalla fine del secondo millennio alle popolazioni nuragiche si sovrappongono i fenici e i Cartaginesi che nonostante il nuorese fosse una zona tra le più impervie e inaccessibili come scrive M.O. Alberti (1994) riuscirono a instaurarne dei rapporti. E le relazioni con questi popoli sarebbero provate dall'esistenza di un tempietto dedicato alla dea fenicio-punica Astarte, che, secondo alcuni, era posta sul colle Sant'Onofrio (presso l'abitato di Nuoro, di fronte al versante sud dell'Ortobene) e dal ritrovamento di numerose monete puniche.

Quando nel 238 a.C. i romani sottrassero il dominio della Sardegna ai punici, cercarono di sottomettere e assoggettare interamente alla loro dominazione anche i popoli delle montagne centrali dell'isola (gli Illiesi) intraprendendo varie campagne militari contro quelli che chiamavano "barbaricini" (o "sardi pelli") sardi vestiti di pelli) che abitualmente, per necessità e per una atavica propensione, scendevano nelle pianure a "bardanare" (razziare) granaglie e prodotti della terra alle pacifiche popolazioni agricole. Pare che proprio per contrastare questo fenomeno e per controllare meglio le varie zone i romani costruirono le numerose strade che avvolgono, tra l'altro su ogni versante il Monte Ortobene. Il Monte, in quel periodo sicuramente molto più fitto di foreste inaccessibili, offrì un sicuro nascondiglio per le popolazioni nuragiche del tempo.

L'iscrizione FINN NURR (Finis Nurritanorum, così integrata dagli esperti) trovata vicino alla cantoniera di Orotelli indica il confine ad ovest di una popolazione ben definita i Nurritani (o "Nurresi"), che ancora non si erano assoggettati ai romani e che indica una "Civitas" fatta probabilmente di clan che abitavano in piccoli villaggi, ognuno dei quali occupava una determinata zona del Monte, di uno di questi, sono ancora visibili i ruderi di antiche costruzioni e anche di un probabile acquedotto antico costruito con tubi di piombo, dei quali qualcuno è giunto fino ai giorni nostri. Tale villaggio sorgeva a tramontana nella zona del costone che da fonte Milianu porta a valle verso Isporosile, seguendo le rive del ruscello Ribu e Seuna.

La penetrazione politica e culturale romana fu intensa e completa nella zona, anche se sul Monte sono state rinvenute solo alcune monete romane a Cuccuru Ivana, Saderi e Murapertu mentre di sicuro arrivarono nelle zone limitrofe dove sono numerosi e svariati i reperti ritrovati, tra cui tracce di strade romane a Prato Sardo e anche all'interno di Nuoro.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

Quando nel 584 la Sardegna passò in mano all'ordinamento politico di Bisanzio per un periodo di dominio durato più di quattro secoli anche il nuorese fu raggiunto dai bizantini come dice M.O. Alberti (1994) è ciò è dimostrato tra l'altro dal ritrovamento in queste zone di monete imperiali a testimonianza dei rapporti commerciali che le popolazioni avevano con Bisanzio.

Molte chiese rurali furono erette in questo periodo, anche sul Monte Ortobene sia nel versante settentrionale di fronte ai villaggi nella zona di Marreri-Isalle che sul versante di sud-est verso i villaggi medievali della valle di Oliena e di Lanaittu. Inoltre in questo periodo si era diffuso il "Monachesimo" (anche di tipo eremitico) ed esso probabilmente raggiunse anche l'Ortobene, come attestano i numerosi ruderi. Si tratta per lo più di chiesette campestri costruite presso i villaggi dei pastori e intitolate a santi della religione bizantina: S.Tederu (S.Teodoro), S. Tomeu (S. Tommaso), S. Jacu (S. Giacomo), S. Gabinzu (S. Gavino), N.S. D'Itria (l'Ordighitria di Costantinopoli, ovvero la Madonna del buon Cammino); oggi questi sono stati trasformati in "oronimi" (es. "Su Nodu de Santu Gabinzu" ecc.) e tutti gli altri, in toponimi, (Ruiu D., Brotzu R., 1993). Anche il villaggio che sorgeva a "Ribù e Seuna" che l'Alberti (1994) fa risalire al periodo romano pare invece di periodo bizantino, infatti si trova nei pressi di Fonte Milianu (Emiliano, Gemiliano) nome tipico di un santo greco-bizantino. Il toponimo "Conca e Prade" grotta del frate o del monaco ad ovest del monte tra Murrone e Mamudine deriva probabilmente da un frate eremita di quel periodo, (percorso n° 4, Ruiu D., Brotzu R., 1993).

Proprio in questa zona, in particolare a Mamudine, prende origine una tra le credenze popolari che sono giunte fino ai giorni nostri attraverso i racconti delle persone più anziane, che ce le hanno tramandate per lo più oralmente. Essa riguarda la presenza di un tesoro nascosto come cita la seguente frase: Quando l'inverno col suo pennello di gelo ricamava i sentieri della montagna, i ragazzi, scalzi, salivano a raccogliere le ghiande e facevano di tutto per passare a «Mamudine», laddove vi era (e sembra che ci sia ancora) il tesoro nascosto, svelti, tenendosi per mano, timorosi di voltarsi perchè non fossero loro apparsi il fantasma del re e il cane affamato. (Elettrio Corda, Orthobenessere).

Nel 1608 venne edificata sulla cima dell'Ortobene la chiesetta di Nostra Signora di Montenero, a spese dei fratelli Pirella, nobili nuoresi, come risulta impresso sull'architrave della porta laterale sinistra. E nel 1684 la chiesetta rurale di Valverde in località Goina, a nord-ovest del Monte, ad opera di Nicolosa Sulis Manca.

Dal punto di vista religioso Nuoro continua a dipendere dalla diocesi di Alghero fino al 1778, anno in cui sotto i Savoia, venne ripristinata l'antica diocesi di Galtelli con sede a Nuoro.

Nel 1780 il vescovo G. Antonio Serra Urru introdusse la coltura dell'olivo e ottenne a questo scopo, dal Re sabauda, l'autorità di concedere privilegi e favori a coloro che avessero innestato un certo numero di olivastri, perciò si suppone che in quel periodo accanto alle vigne già esistenti vennero costituiti gli uliveti sulle pendici dell'Ortobene specialmente nelle zone di "Badde Manna" di "Sa Mendula" e di Marreri. Per favorire invece la coltura del grano e dell'orzo furono istituiti nel 1767 i "Monti Frumentari e Nummari" che concedevano agli agricoltori prestiti in denaro senza interessi e sementi selezionate da restituire a fine raccolto, vennero così ricostituite le "viddazzoni", divise in lotti ("minde"), che venivano assegnate agli agricoltori e queste riguardavano anche quelle zone dell'Ortobene dove era possibile coltivare come risulta dalle "resoluciones" del Consiglio Comunicativo di Nuoro dell'anno 1772, dove sono segnati i limiti delle "minde" che si estendevano fino a "Goina, a Sa Cresia de S. Teodoru, a S. Gabinzu, a Predufele, a su Crastadorju", ecc., tutti a nord dell'Ortobene.

Per creare una solida base agricola per la cosiddetta proprietà perfetta, la casa Savoia emanò dal 1806 al 1870 una serie di leggi speciali per smantellare la secolare struttura feudale della Sardegna fra queste la prima fu l'editto del 1806 che sollecitava le popolazioni alla coltivazione dell'olivo e in questo periodo anche mandorli e viti vennero impiantati sulle pendici dell'Ortobene, ma la più importante per il Monte fu sicuramente la legge "delle chiudende" del 6 Ottobre del 1820 che autorizzava a recintare la proprietà privata e anche quella ad uso comune a condizioni che venissero rispettate le servitù di passaggio e di fontana o di abbeveratoio. Furono così recintati a Nuoro circa 20.000 ha di terre comunitarie, solo nei primi dieci anni ne furono recintati quasi 7.000 per un totale





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

di 525 "tanche" ovviamente ad opera soprattutto dei notabili e dei canonici del paese. A questa legge, ovviamente lesiva per il resto della popolazione, seguirono non poche sommosse, in particolare quelle del 1830-32 impedirono di frazionare le due zone ghiandifere dell'Ortobene e di "Sa Serra" che costituivano le maggiori fonti di sopravvivenza per la povera gente.

Infine, nonostante i disordini del periodo, vennero emanate due leggi nel 1858 e nel 1865, che smantellarono definitivamente il sistema tradizionale degli ademprivi, i terreni venivano così assegnati ai Comuni che entro tre anni dovevano lottizzarli e venderli ai privati altrimenti sarebbero tornati al Demanio Regio, che avrebbe provveduto ad alienarli a beneficio dell'erario. Il Consiglio Comunale di Nuoro, tradizionalmente composto dai notabili del paese, volle lottizzare e vendere "Sa Serra" e l'Ortobene (Alberti,...; Asproni,...), ma la popolazione insorse nuovamente dando origine alla famosa rivolta di "Su Connottu" (il conosciuto) del 26 aprile 1868. Così i terreni nonostante le sommosse furono venduti e quelli non venduti passarono al Demanio che li alienò ai privati più facoltosi del paese. In particolare negli ultimi decenni del secolo come si evince da vari documenti d'archivio e dagli scritti di diversi autori il frazionamento e la privatizzazione dell'Ortobene fu definitiva ed irreversibile come dimostra anche l'assetto territoriale attuale del Monte, con le numerose "Tancas" private, che ricordano anche sulle carte topografiche, i nomi degli antichi e recenti proprietari: "Sa (Tanca) 'e Verachi, Sa 'e Belloi, Sa 'e Sos Froes, Sa 'e Piras, Sa 'e Ledda, Sa 'e Mavuli, Sa 'e Costa, Sa 'e Jubanne Porcheddu, ecc. Una delle conseguenze più gravi di ciò fu il disboscamento dell'Ortobene per produrre legna, carbone, cenere e cortecchia e traversine per le rotaie dei treni. Il disboscamento e lo sfruttamento da parte dei privati continuò anche nel XX secolo e anzi in questo periodo non pochi privati continuarono a lottizzare e vendere a scopo di maggior lucro, diverse parti del Monte, anche per fini urbanistici.

Agli inizi del 900 il Territorio del Monte apparteneva nella quasi totalità ai privati. Il suo uso era notevolmente limitato a causa dei numerosi vincoli forestali. I proprietari chiesero più volte al comune di intercedere presso il Comitato Forestale di Sassari per la rimozione di questi vincoli al fine di un loro utilizzo produttivo.

Tra le numerose delibere del Consiglio Municipale si cita quella della GM del 1902 con la quale si accetta la richiesta di tale Costa Tendas Paolo a destinare un terreno vincolato, ma spoglio, a coltura agraria e quella del del 29 Ottobre 1906 volta a intercedere presso il Comitato Forestale per ottenere il diritto di pascolo e "semineri".

In questa delibera il consigliere comunale Pinna, ricorda che :<<diversi incendi sviluppandosi in quest'anno nel Monte Ortobene produssero danni rilevantissimi; detti incendi furono specialmente favoriti dall'immensa quantità del sottobosco ivi esistente che non poté essere consumato dal bestiame essendo ora tutta la regione del Monte Ortobene soggetta a Vincolo Forestale: nei terreni vincolati si vieta il pascolo di qualunque genere di bestiame e si lascia che il rovo invada tutto il bosco con grandissima probabilità che il medesimo possa essere distrutto da incendio che non potrebbe essere domato in nessun modo, come avvenne nel corrente anno per la gran quantità di sottobosco. E' quindi necessario far voti presso il Comitato Forestale perché tolga il divieto di pascolo ed accordi nelle apposite località la coltura agraria, se si vuole diradare il sottobosco ed evitare quindi l'evidente pericolo di incendio delle foreste provvedendo al tempo stesso alle giuste lagnanze dei proprietari, i quali non ricavano presentemente alcun lucro dai propri beni mentre ne devono pagare le imposte.>> ed il consiglio accolse all'unanimità tale proposta e inviò la istanza al Comitato Forestale. In uno scritto di L. Carta del 1903 (Corda 1979), sono manifeste la rabbia e lo sconforto dello scrivente per le condizioni in cui versava il Monte che descrive come spoglio così tanto da mostrare i fianchi e questo spiega come nonostante il Vincolo Forestale, l'opera di disboscamento andasse avanti indisturbata.

L'inizio del 900 fu una delle fasi di massimo sfruttamento del monte, come descrive anche Grazia Deledda in numerose sue opere, facendo riferimento a imprenditori forestieri venuti soprattutto dalla Toscana per produrre carbone dai lecci dell'Ortobene, e l'opinione pubblica nuorese era ben lungi dal considerare il Monte come una probabile località turistico-ricreativa. Solo poche famiglie agiate amavano trascorrere le vacanze estive nella propria "casa al Monte" che veniva allora considerata una sorta di status simbol. Insieme a questa minoranza di privilegiati, abitavano il Monte, pastori e





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

agricoltori, che raramente erano anche proprietari terrieri o altri cittadini che vivevano degli affitti per il pascolo o dalla vendita delle piante a taglialegna o carbonari.

In quel periodo il Comune, come risulta dalle delibere del Consiglio e della Giunta di fatto si limitava a svolgere un ruolo di semplice spettatore delle vicende del Monte accettando ogni libera iniziativa dei privati. Da cui è derivato uno sfruttamento incontrollato del territorio che andò a discapito dello stato ecologico ed estetico.

Per i primi interventi di rimboschimento statale si dovette attendere il 1934, quando il Monte venne inserito nel Piano di Sistemazione Idraulico-Forestale del Bacino Montano del Cedrino, avviato nell'esercizio finanziario 1914-1915.

Questo intervento di rimboschimento segnò l'inizio di una nuova epoca per il Monte che fino ad allora era stato solo oggetto di sfruttamento. Il contrasto tra la realtà sociale di Nuoro e del suo Monte e gli "invasori" forestali fu molto forte e diffuso, come si legge in alcune relazioni dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Nuoro dove si evidenziano le tante difficoltà riscontrate dalle Guardie della Milizia Nazionale Forestale (dal 1943 in poi, Real Corpo delle Foreste) nel tentativo di arginare fenomeni come il pascolo abusivo e l'utilizzo del fuoco per anticipare la resa dei pascoli in autunno e non ultimi i numerosi atti vandalici da parte di delinquenti abituali e occasionali. Per arginare questi fenomeni fu prevista anche l'assunzione di un custode per controllo delle aree rimboschite.

Dalla relazione del 6 Maggio 1949 (Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Nuoro), dell'Ispettore Compilatore Dr. Mario D'Autilia e sottoscritta dal Dr. Filigheddu Pasquale, allora capo del Comando Forestale di Nuoro, risulta una copertura vegetale del Monte caratterizzata in prevalenza da bosco misto che interessava principalmente la zona più elevata del Monte mentre nelle zone più basse era costituita da terreni cespugliati, il bosco occupava una superficie di circa 497 ha, di cui almeno 280 in stato di estremo degrado, tale condizione pertanto non bastava ad evitare fenomeni di ruscigliamento specie nelle annate di forti precipitazioni. Questo status richiedeva interventi urgenti per salvaguardare il soprassuolo forestale in linea con le opere di riqualificazione e bonifica avviate nel 1934, sia a scopo protettivo che estetico.

Gli interventi organici di rimboschimento sul Monte si sono svolti: dal 1934 al 1948 a cura della Milizia Forestale Nazionale, (denominata dal 1943 Reale Corpo delle Foreste e dal 1948 Corpo Forestale dello Stato); successivamente dal 1971 che fu l'anno del più disastroso incendio verificatosi sul Monte, a cura del Corpo Forestale Regionale (dal 1985 Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale);

Dal 2001, il cantiere forestale del Monte Ortobene è gestito dall'Ente Foreste di Nuoro, ma le operazioni di collaudo e di realizzazione dei verbali di visita, che precedono la restituzione ai proprietari dei terreni in acquisizione temporanea, sono rimasti di competenza dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste-CFVA di Nuoro.

Il 1951 fu l'anno in cui l'Amministrazione Provinciale di Nuoro procedette all'appalto per la costruzione della prima strada rotabile che da Nuoro conduce alla vetta. La costruzione venne effettuata in due lotti; il primo tronco realizzato nel 1951 collegava la Solitudine a Solotti, mentre il secondo tratto che collegava Solotti con N.S. del Monte, venne terminata nel 1954. La spesa complessiva fu di £. 138.993.000, per un totale di 6,994 km (Corda,1979).

Nel 1964, venne avviata la costruzione di un secondo tratto di strada, passante da Sedda Ortai, per complessivi 3,704 Km (Corda,1979).

Nel Dicembre del 1954, la Commissione Provinciale per la Tutela delle Bellezze Naturali della provincia di Nuoro deliberò che fosse inclusa nell'elenco delle località panoramiche di Nuoro la zona del Monte Ortobene perchè costituiva un :<<magnifico quadro naturale godibile da vari punti di belvedere...>>.



I componenti della commissione definirono il seguente perimetro della la zona panoramica: << inizio dal bivio della Trasversale Sarda col viale Ciusa; segue la stessa Trasversale fino al confine col Comune di Oliena; segue la mulattiera che unisce la Trasversale Sarda con la provinciale Nuoro – Siniscola; prosegue sulla stessa provinciale fino a raggiungere il bivio con la comunale Nuoro – Orune a circa m 112 da piazzale della Solitudine; prosegue lungo i confini della proprietà eredi Pau Salvatore, comprendendola, fino al muro di cinta del cimitero, includendolo; prosegue per il primo tratto di via dell'ulivo, fino alla nuova strada di circonvallazione, seguendola fino all'incrocio col viale della Solitudine, segue detto viale fino all'incrocio col viale Ciusa; segue il viale Ciusa fino al punto di inizio.>>. Così a seguito di tale delibera l'allora Ministro della Pubblica Istruzione, l'onorevole Jervolino, emanò un D.M. dal titolo "Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona del Monte Ortobene, sita nell'ambito del comune di Nuoro" nel quale si riconosceva alla zona racchiusa dal perimetro sopra indicato un notevole interesse pubblico ai sensi della legge 1497 del 29/06/1939 sulla protezione delle bellezze naturali "perchè la natura del terreno, in posizione dominante, ricco di vegetazione arborea e di roccia, forma un quadro naturale di singolare bellezza panoramica godibile da varie parti, ed offre altresì dei punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può ammirare un vasto panorama e la città sottostante" (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, N. 67 del 21/03/1956, pag. 1009).

Il Monte Ortobene andava così via via acquisendo una vocazione ambientale, paesaggistica e turistico-ricreativa. Il parere dei nuoresi nei confronti del Monte non era però univoco poichè i pastori continuavano a considerarlo fonte di foraggio per il bestiame, mentre i proprietari delle abitazioni sul Monte apprezzavano l'incremento di prestigio e valore dei loro fabbricati.

Il 26 agosto 1971 si sviluppò un incendio di grandi proporzioni. Le operazioni di spegnimento richiesero circa 5 ore di lotta di forestali, vigili del fuoco, poliziotti, carabinieri e volontari.

Le zone percorse dall'incendio furono la Solitudine, Istorulotte, Sa Bolatica, Farcana, Mamudine, Milianu e Solotti. In totale furono percorsi dal fuoco circa 800 ettari di bosco su un totale di 1200 ha di cui 300 ha impiantati durante le opere di rimboschimento degli anni 30.

Questo incendio provocò forti polemiche nei confronti dell'amministrazione Comunale perché non era stato fatto nulla per la prevenzione del disastro, per la carenza dei mezzi di avvistamento, la non tempestività degli interventi, e in particolare per la insufficiente manutenzione e cura del sottobosco.

Se prima dell'incendio si parlava del Monte come di un Parco Naturale sul quale si facevano progetti di turismo e sport, discutendo solo su come regolare questa espansione, creando inoltre non pochi dissidi tra le forze politiche di allora (democristiani e socialisti), dopo tutto andò distrutto e con esso anche i vari progetti; si alimentò sempre più l'idea che i suoi territori dovessero passare al Demanio Pubblico. Si cercò quindi di far acquisire i suddetti terreni alla Regione, il piano non era di facile attuazione poiché era necessario trovare degli accordi tra interessi dei privati, i progetti della politica Comunale e i diritti di tutti i Nuoresi.

L'acquisizione da parte della Regione non ebbe esito positivo, così il Comune cercò altre vie per la valorizzazione e protezione del Monte.

Nel 1978 venne istituita "l'Oasi Permanente di Protezione Faunistica e di cattura" aprendo così il cammino verso la protezione speciale.

Nel 1980 con le modifiche del Piano Regolatore Generale di Nuoro venne approvata la proposta, di classificare il territorio del Monte "Zona F" (turistica), (Archivio storico del Comune di Nuoro).

Con la delibera del C.C. n°93 del 28 luglio 1986 venne approvata la variante al Piano Regolatore Generale che individuando le aree che rivestono un particolare interesse naturalistico, geomorfologico, speleologico, archeologico, paesaggistico o di particolare interesse per la collettività, riclassificando 1400 ha circa da ZTO F a ZTO H , e 1000 ha circa da ZTO F a ZTO E agricola.

La fase successiva che prevedeva l'acquisizione da parte del Comune di Nuoro dei terreni che ricadevano nella zona H (circa 1290 ha) non ebbe seguito poiché l'Ufficio Tecnico Erariale ritenne eccessive le valutazioni relative ai terreni.

In occasione del 1° Congresso dell'Unione Comunale, tenutosi nel 1992, si produsse un documento che tracciava le vie programmatiche da seguire per risolvere la "questione Monte". L'intento era di integrare la gestione del M. Ortobene con quanto previsto dalla Legge Regionale sui Parchi (L.R. 31 del 7 Giugno 1989), secondo la quale un'ampia parte del territorio del M. Ortobene ricadeva tra le 60 aree regionali da proporre a riserva naturale.

L'obiettivo del Comune era di pervenire all'identificazione di 3 zone distinte ma integrate: una zona agropastorale, una zona di riserva naturale e la zona già urbanizzata; il progetto doveva essere inserito nel nuovo P.U.C.

Successivamente con delibera del C.C. n° 79 del 7 aprile 1993, venne proposta la realizzazione, nell'area classificata ZTO H, del Parco Comunale del Monte Ortobene.

Nel 1997 la premessa al P.U.C., per la ZTO H, confermava il carattere prevalentemente naturalistico, faunistico, turistico, culturale, sportivo e ricreativo, senza escludere la possibilità ad interventi edificatori volti alla realizzazione di nuovi servizi pubblici e residenze private anche con l'acquisizione di parte del territorio attraverso il criterio dell'urbanistica contrattata, in relazione al quale, le zone abusive sarebbero state opportunamente perimetrate regolamentate e urbanizzate e avrebbero potuto anche avere carattere ricettivo residenziale. In ipotesi erano forme residenziali controllate, compatibili e quindi non in contrasto con gli obiettivi generali di valorizzazione capaci anche di realizzare un maggiore presidio del territorio.

Nel 2000 l'Amministrazione Comunale ha acquisito circa il 70% del territorio del Monte e nel 2001 ha proposto la istituzione di una scuola di formazione forestale utilizzando come base logistica l'ex albergo E.S.I.T.

Il C. C. con delibera n°58 del 4 dicembre 2001, ha determinato la estensione del perimetro del Parco Comunale, inserendo la zona di Janna Ventosa, con destinazione di tappa turistico archeologica, e la zona di Jaccu Piu dove realizzare due laghetti destinati alle esigenze idriche e alle attività antiincendio.

Le linee programmatiche del comune al 2002 erano quelle di individuare nel Parco Comunale tre microzone: zona residenziale nella parte alta, zona ludico-didattica a Solotti e Sedda Ortai, zona ricreativo-sportiva a Farcana.

Il 25 luglio 2002 in località di "Sa Mendula un incendio di notevoli dimensioni ha interessato circa 504 ha di bosco di leccio, macchia e diversi oliveti; il primo Settembre del 2002 la chiesetta di Nostra Signora del Monte ha subito un attentato dinamitardo che ha causato gravi danni alla struttura; questi due gravissimi eventi, avvenuti in pochi mesi, rappresentarono un segnale dell'effettiva e prioritaria esigenza di un piano di salvaguardia e gestione del Monte.

Con delibera del 16 luglio 2003 la Giunta Regionale, ha finanziato il progetto di "tutela e valorizzazione" dell'Ortobene finalizzato al risanamento dei danni prodotti dall'incendio del 2002, alla attivazione di iniziative per la sicurezza del territorio, alla realizzazione di fognature, condotte idriche, serbatoi antincendio e messa in sicurezza dei versanti a rischio di frana.

Il C.C. con delibera del 18 febbraio 2003 ha approvato una variante al P.R.G. che, amplia l'edificabilità e consente la sanatoria dei fabbricati abusivi realizzati prima dell'agosto 2002 se destinati all'esercizio di attività turistica.

Nel 2007 è stata istituita la Zona a Protezione Speciale (ZPS).

- Le risorse e i beni architettonici, storiche e culturali

Oltre ai sopra menzionati siti archeologici che una volta resi fruibili rappresenteranno una importante risorsa, sono presenti numerose fontane che sono ubicate lungo tutto il percorso che porta alla cima del Monte, tra le quali si citano: fontana di Caparedda (in disuso); fontana della Solitudine; fontana di Sa e Lodè, fontana Sa Radichina, fonte Milianu, fontana di Farcana, fonte Solotti, fonte Meredda e fonte Balore (in disuso).

Sono presenti inoltre numerose costruzioni rurali testimonianza di antichi insediamenti di pastori come ad esempio "Sa Conca" (la casa nella roccia), un ovile costruito all'interno di una grande roccia, oltre che vari resti di ovili in pietra a base circolare o ovale.

Un'altra risorsa di importanza storico-culturale è la via del carbone che attraversava tutti i versanti del Monte dalle pendici alla cima, e che attualmente risulta inagibile.

L'attività dei carbonari infatti è stata per anni una tra la principali fonti di reddito per la popolazione di Nuoro e dintorni.

Come detto, all'interno della ZPS, sono presenti alcune strutture religiose inserite nel registro dei beni identitari allegato al PUC adottato dal Comune di Nuoro, che vengono qui di seguito elencate :

- La Statua del Redentore
- Chiesa della Madonnina di Valverde
- Chiesa di Nostra Signora del Monte
- Ruderì Nostra Signora d'Itria
- Ruderì San Giacomo
- Nuraghe Jacu Piu

Nella chiesa di Valverde come in quella di Nostra Signora del Monte si svolgono ogni anno le novene. Grazia Deledda nel libro delle Tradizioni popolari di Nuoro le descriveva così:

" Quella di Valverde è poco frequentata dalla gente signorile ma il popolino ha una grande devozione per questa Madonna.

Quella del Monte invece è una festa quasi aristocratica. I signori ci restano più settimane, come in villeggiatura, e la novena non è che un pretesto.

La gente amica che sale da Nuoro per restarci qualche ora, è in obbligo di portare un regalo ai conoscenti di lassù. In cambio riceve l'invito ad un pranzo, all'ospitalità più generosa e schietta.

Qualche volta i novenanti riuniscono le loro vivande e pranzano in comune. Di notte si accendono grandi falò sulle creste della montagna (ogni persona deve recare un ramo), o sulla spianata della chiesa, dove si balla, si suona e si canta fino a tarda notte."

La statua Bronzea del Cristo Redentore si erge imponente sulla sommità del Monte, a 925 mt, dalla quale domina tutta la vallata Barbaricina. E' stata realizzata dallo scultore Vincenzo Jerace nel 1901; al culto del Redentore è legata tutta la popolazione nuorese e dei dintorni, infatti al Redentore è dedicata la festa principale dei nuoresi che si svolge sia con manifestazioni religiose che civili tutti gli anni nel mese di Agosto, richiamando numerosi visitatori e fedeli da tutta l'isola.

Degna di menzione per la rilevanza storico culturale è la chiesa della Solitudine ubicata nell'area di ingresso alla ZPS, ubicata nell'omonima località, all'interno della quale si trova la tomba del premio Nobel Grazia Deledda.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

3.9. ASSETTO INSEDIATIVO E DEMOGRAFICO

3.9.1. CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA

CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA

Comprende l'inquadramento generale del territorio in cui la ZPS ricade e l'individuazione dei vincoli e degli strumenti di pianificazione in vigore o in via di definizione, al fine di garantire la congruenza e l'integrazione del Piano di Gestione con gli strumenti di pianificazione esistenti.

INQUADRAMENTO GENERALE

La ZPS del "Monte Ortobene" identificata con il codice NATURA 2000 ITB023049 è individuata dalle coordinate geografiche 40°19'16" di latitudine nord e 3°04'05" di longitudine ovest dal meridiano di Roma Monte Mario. Sorge sull'omonimo monte, un massiccio granitico ubicato ad est dell'abitato di Nuoro.

Nella cartografia I.G.M. (Scala 1: 25.000) ricade nei fogli 499 sez. 1 Nuoro Ovest – foglio 500 sez. IV Nuoro Est. L'area oggetto di studio, si estende per 2.158,84 ha; la cima più elevata è Cuccuru Nigheddu (955 mslm), seguita nel versante occidentale, rispettivamente, dalla punta Mamodinu (853 mslm), da Ungra Cabaddu (846 mslm) e dalla punta Pala Casteddu (815 mslm).

La ZPS è intersecata da una fitta rete stradale a specifica valenza paesaggistica e panoramica e di fruizione turistica.

Attualmente l'accesso da Nuoro città alla ZPS, è assicurato da una arteria principale (strada provinciale n. 42) composta da un tratto iniziale che collega la zona della Solitudine con la zona di Funtana sa e Lodè e da un anello che partendo da Funtana sa e Lodè circonda la sommità del monte. La superficie pavimentata bitumata complessiva è pari a circa 80.000 mq. Fa parte della viabilità principale il raccordo tra l'anello e la zona di Farcana che si sviluppa con una superficie pavimentata 5.600 mq circa.

Mentre dalla la Stada statale n131 DCN, con ingresso al ponte di Marreri, si accede attraverso la strada provinciale n.51 malamattu, che attraversa il territorio di Jacupiu, fino alla strada statale n.129 in regione Lunpadu. La superficie pavimentata bitumata complessiva è pari a circa 6.000 mq

Su queste arterie confluisce una rete viaria secondaria rurale di accesso ai poderi con valenza agricolo pastorale, paesaggistica, turistica, di protezione civile e manutenzione silvo-culturale.



ASSETTO TERRITORIALE STORICO-CULTURALE

L'Assetto Storico-Culturale è costituito dalle aree, dagli edifici, dai manufatti e dai beni paesaggistici che hanno definito l'organizzazione del territorio nei processi storici di lunga durata, dalla rete infrastrutturale storica e dalle aree di paesaggi culturali caratterizzanti l'identità del territorio.

L'Assetto Storico-Culturale del PPR individua all'interno della ZPS cinque beni identitari, che risultano inseriti nel registro dei beni identitari allegato al PUC, che riguardano rispettivamente la Statua del Redentore, la chiesa della Madonnina di Valverde, la Chiesa di Nostra Signora de su Monte, Ruderer Nostra Signora d'Itria, ruderi di San Giacomo e e Nuraghe Jacu Piu.

ASSETTO TERRITORIALE INSEDIATIVO

L'assetto insediativo rappresenta l'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio funzionale all'insediamento degli uomini e delle attività.

In sintesi si richiamano le Componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti nella ZPS per le quali il Piano adotta un modello di rappresentazione che permette la definizione, per ciascuna delle categorie fisico-ambientali, di specifici caratteri di sensibilità ambientale.

Categoria	Fascia Altimetrica
Sottocategorie	Fascia Quota 900m Entità spaziale individuata dal PPR per la parte eccedente 900m sul livello del mare.
Riferimenti	NTA PPR: art. 17 comma 3 lettera d
Categoria	Aree rocciose e di cresta
Sottocategorie	Ambienti rocciosi dell'interno Affioramenti rocciosi isolati di origine naturale con rocciosità affiorante maggiore dell'80% della superficie, in vario stato di alterazione e fatturazione. Creste rocciose Aree sommitali, rocciose, talora frastagliate, che uniscono due versanti montuosi aventi stessa inclinazione.
Riferimenti	NTA PPR: art. 17 comma 3 lettera d
Categoria	Monumenti naturali istituiti (ex L.R. 31/89)
Sottocategorie	Geotopi Elementi del paesaggio naturale, individuato ai sensi della LR 31/89, istituito con Decreto dell'Assessore alla Difesa dell'Ambiente ed attualmente vigente, che, per la sua rappresentatività di carattere geologico, geomorfologico, paleontologico, idrico, riassume un processo di formazione genetica o esemplifica un tipo di forma naturale in maniera didascalica. Biotopi Elementi del paesaggio naturale, individuato ai sensi della LR 31/89, istituito con Decreto dell'Assessore alla Difesa dell'Ambiente ed attualmente vigente, che, per la sua rappresentatività di carattere biotico (come gli alberi antichi o i "patriarchi verdi"), riassume un processo di formazione genetica o esemplifica un tipo di forma naturale in maniera didascalica.

Riferimenti	NTA PPR: art. 17 comma 3 lettera f
Categoria	Aree di ulteriore interesse naturalistico
Sottocategorie	Siti comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92, non inclusi negli elenchi della Rete "Natura 2000" della Regione Sardegna Aree che presentano habitat prioritari rispondenti alle caratteristiche dell'Allegato I della Direttiva CEE 43/92, ma non presenti negli elenchi delle ZPS e dei SICp (future ZCS) costituenti la rete "Natura 2000" della Regione Sardegna. Aree di notevole interesse faunistico Aree che presentano particolari peculiarità dal punto di vista. Aree di notevole interesse botanico e fitogeografico Aree che presentano particolari peculiarità dal punto di vista botanico e fitogeografico. Oliveti con più di 50 anni. Mandorleti con più di 30 anni
Riferimenti	NTA PPR: art. 17 comma 3 lettera k, PPR (art.38, comma 2), ALLEGATO 2 al PPR (lettera K)
Categoria	Boschi e foreste, ancorché percorsi dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento
Sottocategorie	Boschi naturali Formazioni vegetali in cui la fitomassa prevalente è costituita da piante legnose arboree e arbustive, la cui copertura al suolo è pari almeno al 50%, per un'estensione complessiva di almeno 5000 mq e una larghezza minima di 20m, comprendenti le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000mq che interrompono la continuità del bosco. Sono altresì assimilate a bosco, la macchia foresta, le diverse formazioni a macchia presenti nella fascia costiera, la macchia mediterranea media e alta, arboreti da seme di specie native (D.Lgs 386/03), Ai sensi del D.Lgs 227/01, i termini "bosco", "foresta" e "selva" sono equiparati. Boschi artificiali Comunità vegetali più o meno estese di origine antropica, in cui la fitomassa prevalente è costituita dalle piante legnose arboree e arbustive, la cui copertura al suolo è pari almeno al 50%, per un'estensione complessiva di almeno 5000 mq e una larghezza minima di 20m, comprendenti le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000mq che interrompono la continuità del bosco. Fondo gravato dall'obbligo di rimboschimento Aree gravate dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, aree protette di qualsiasi natura, siti di interesse comunitario, habitat forestali con alberi patriarchi con aree di rispetto di estensione non inferiore a 2000m.

Riferimenti	NTA PPR: art. 17 comma 4 lettera a Codice Urbani: art.142 comma 1 lettera g
Categoria	Categorie di vegetazione di particolare rilevanza
Sottocategorie	Formazioni a tasso e agrifoglio, acero minore, leccete climaciche e subclimaciche delle montagne calcaree Formazioni vegetali, con copertura al suolo inferiore al 50%, per un'estensione complessiva inferiore a 5000 mq o una larghezza minima inferiore a 20m, tipicamente delle aree montane con la prevalenza di queste specie. Si tratta di formazioni forestali assimilabili a stadi climatici (ad es. la foresta di tasso e agrifoglio di Mularza Noa, Bolotana). Macchia Formazione vegetale con costituita soprattutto da arbusti sclerofillici o caducifogli, ma anche da alberi con portamento arbustivo. La macchia, spesso impenetrabile, presenta: struttura complessa, composizione flogistica molto variabile e diffusione nelle zone calde e aride, con inverni miti e con estati povere di precipitazioni, ma anche nelle aree montane e alto-montane. Sono comprese in questa categoria, la macchia evoluta a lentisco e oleandro, a eriche e corbezzolo, a filiree e la macchia-foresta, con copertura al suolo inferiore al 50%, per un'estensione complessiva inferiore a 5000 mq o una larghezza minima inferiore a 20m. Garighe Formazioni vegetali caratterizzate dalla presenza di piccoli arbusti e suffrutici, tra cui le garighe climaciche costiere, garighe climaciche montane, garighe di ginestre endemiche, garighe di origine secondaria. Pascoli arborati Paesaggi tipici silvopastorali con copertura arborea inferiore al 50%, a prevalenza di sughera, ad olivastro, a roverella e più residuali a leccio. I pascoli arborati a prevalenza di specie quercine sono riconosciuti come habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 43/92 (6310 <i>Dehesas con Quercus spp sempreverde</i>)
Riferimenti	NTA PPR: ALLEGATO 2 al PPR (lettera N)

ATTI DI PIANIFICAZIONE

Gli atti di pianificazione urbanistica sovraordinati, comunali generali e attuativi sono i seguenti:

Piano paesaggistico regionale (PPR): di cui alla L.R. n. 8/2004 recante "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale", legge che ha recepito quanto stabilito dal D.Lgs n°42 del 22.01.2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), assume il ruolo di principale strumento della pianificazione territoriale regionale, e attraverso i contenuti di cui all'art. 143 del D.Lgs. 42/2004. vengono identificati i beni identitari.

Piano urbanistico provinciale (PUP): è stato redatto con riferimento alle disposizioni della L.R. 22.12.1989, n. 45 - Norme per l'uso e la tutela del territorio, e sue modifiche e integrazioni. Il PUP, in applicazione dell'art. 16 della L.R. 45/89, così come modificato dall'art. 72 della Legge Regionale 15.02.1996, n. 9, ha valenza di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, ai sensi dell'art. 15 della L. 08.06.1990, n. 142. Il Piano Urbanistico Provinciale non introduce vincoli speciali per la zona di protezione Speciale del Monte Ortobene.

Piano di assetto idrogeologico (PAI): redatto dalla Regione Autonoma della Sardegna ai sensi del comma 6 ter, dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e ss.mm, è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21 luglio 2003 ed approvato con Delibera n. 54/33 del 30 dicembre 2004. Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché dispone finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale su piani e programmi di settore di livello regionale e infraregionale e sugli strumenti di pianificazione del territorio previsti dall'ordinamento urbanistico regionale, secondo i principi indicati nella Legge n. 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".

Per il comune di Nuoro, in data 26/08/2008 l'Autorità di Bacino ha pubblicato la variante al PAI limitatamente alla parte frane.

In supporto alla Pianificazione Urbanistica Comunale, in data 12/12/2012 l'Autorità di Bacino ha approvato lo studio di compatibilità idraulica geologica e geotecnica in osservanza dell'art. 8 comma 2 delle NTA del PAI.

Il territorio dell'area Z.P.S. del Monte Ortobene ricade nel Sub Bacino n. 5 del Posada-Cedriano.

Gli atti di pianificazione urbanistica comunali generali e attuativi sono i seguenti:

Piano di zonizzazione acustica comunale (PZAC): Il piano è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 73 del 23 ottobre 2007 in attuazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26.10.1995.

Piano di azione per l'energia sostenibile comunale (PAESC): E' stato adottato dal C.C. in data dicembre 2012. Prevede la riduzione di emissione di gas serra e promuove azioni innovative per l'uso di energie rinnovabile e aumento della efficienza energetica.

Strumenti urbanistici comunali (PRG-PUC): Nel Comune di Nuoro il PRG è ancora vigente. Il PUC è stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n 37 del 24/07/2009 ed è ad oggi in fase di approvazione da parte della RAS.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Obiettivi generali del PUC (sintesi relazione)

Il Piano Urbanistico Comunale è costituito dall'insieme degli atti di pianificazione territoriali con i quali il comune disciplina l'utilizzazione e la trasformazione del proprio territorio e delle relative risorse. Il PUC, in termini generali e nello specifico quello di Nuoro, dovrà basarsi su principi di salvaguardia dell'ambiente naturale e dovrà essere costruito attenendosi anche a criteri di economicità, cioè rispetto della coerenza con le risorse disponibili o ipotizzabili come tali, e di flessibilità, intesa come idoneità a possibili trasformazioni del quadro infrastrutturale, finanziario legislativo e di coordinamento con altri programmi più generali.

L'incorporazione delle tematiche ambientali nel PUC punta ad innovare il tradizionale approccio pianificatorio, ancora troppo legato ad aspetti infrastrutturali e di riorganizzazione residenziale, e di orientarne l'evoluzione dalla espansione alla trasformazione urbana in un contesto di apprezzamento e riqualificazione del territorio extra/urbano.

Per quanto riguarda il Monte Ortobene la volontà espressa dalla Amministrazione Comunale con l'adozione del PUC è quella di consentire, alle strutture ricettive e ricreative esistenti, che abbisognano di interventi di riammodernamento, la possibilità di ampliare e consolidare la propria attività, nella misura minima per metterle a norma e renderle funzionali alle esigenze attuali. Nel rispetto degli obiettivi stabiliti con la Deliberazione n. 102/86 e nei programmi comunali, l'Amministrazione, nel rispetto dell'ambiente e delle sue risorse, si propone il rilancio economico del Monte, attraverso la promozione di servizi e delle attività ricreative di competenza pubblica, e il sostegno della crescita qualitativa delle attività economiche esistenti, ha ritenuto necessario attribuire ad alcune aree di interesse sociale ed economico la destinazione a servizi generali pubblici e privati (zona G).

Il PUC attraverso il Progetto Strategico n.5 (PS5) prevede la sistemazione del Monte Ortobene e in particolare la conferma delle varianti al PRG già adottate/approvate. L'ambito dell'Ortobene, ai sensi delle prescrizioni regionali, diventa zona H2 e le regole dell'edificato prevedono il mantenimento degli edifici esistenti, la manutenzione ordinaria e straordinaria. E le eventuali demolizioni e ricostruzioni possono avvenire a seguito di approvazione di PUA. L'art. 32 delle NTA del PUC prescrive per il Monte Ortobene un indice territoriale massimo di 0.001 mc/mq, con possibilità di deroga, limitata agli edifici, attrezzature ed impianti pubblici, con esclusione pertanto degli edifici, attrezzature ed impianti di interesse pubblico. L'edificazione e l'utilizzazione delle aree è subordinata alla redazione ed all'approvazione dello studio di valorizzazione inserito all'interno di un Piano Particolareggiato. L'articolo inoltre individua regole agronomiche che vietano il tagli della macchia mediterranea che non siano funzionali alla valorizzazione ed al miglioramento vegetativo delle essenze arboree pregiate. Sono ammesse soltanto coltivazioni agrarie nei terreni attualmente coltivati che non comportino aratura profonda. Nuove piantumazioni dovranno essere costituite da essenze indigene. E' ammessa la manutenzione e la sistemazione igienica dei fabbricati esistenti ed il completamento degli impianti e opere pubbliche esistenti. E' vietato lo spietramento nei terreni attualmente non coltivati ed è vietato, nei terreni utilizzati per l'agricoltura, qualunque miglioramento fondiario che preveda la modifica dell'orografia dei terreni. Il PUC non prevede l'utilizzo di risorse interne alla ZPS Monte Ortobene. Le stesse sono tutelate così come definito all'interno dell'art. 32 delle NTA a cui si rimanda..(233). Si richiama altresì la volontà del Consiglio Comunale che in sede di adozione del PUC, nella trattazione delle problematiche relative ai nuclei edificati sparsi, in particolare alla zona di Corra Chervina, in data 24/07/2009, ha approvato una risoluzione con la quale si auspica la valorizzazione del patrimonio edilizio destinato alle attività turistico-ricreative e dei servizi, attraverso la formazione e attuazione di specifici piani di risanamento e/o riqualificazione urbanistica e paesaggistica.



Il PUC individua inoltre gli accorgimenti e le misure di mitigazione e/o compensazione da adottare, alcune di sono di natura generale mentre altre si riferiscono a criticità specifiche e riguardano:

- **La protezione dall'inquinamento acustico ed atmosferico**
- **La protezione dall'inquinamento elettromagnetico**
- **La tutela della popolazione - sicurezza**
- **La tutela della risorsa idrica**

Si considera la potenziale vicinanza di fattori inquinanti agli elementi della rete idrografica e la presenza di terreni a permeabilità medio alta in prossimità ad ambiti di trasformazione. Dovrà essere preservata la sezione idraulica dei corsi d'acqua intercettati.

Le acque reflue dovranno o essere immesse nella rete di fognaria pubblica o, qualora non possibile, le stesse dovranno essere scaricate secondo le indicazioni del regolamento edilizio e della normativa vigente. Particolare attenzione dovrà essere posta alla raccolta ed al trattamento delle acque provenienti dalle piattaforme stradali e dai parcheggi al fine di non immettere nei corpi idrici superficiali e sotterranei sostanze inquinanti.

Dovranno essere adottate adeguate misure di tutela e prevenzione per l'inquinamento, in particolare sono vietando gli sversamenti e scarichi diretti in prossimità di sorgenti attive.

Qualora non presenti dovranno essere realizzati i collegamenti alla rete acquedottistica e fognaria esistenti, previa verifica di fattibilità con gli enti gestori ,concordando la tipologia e privilegiando reti di raccolta di tipo separato.

La tutela del suolo:

Si considerano le azioni di Impermeabilizzazione del suolo: Dovrà essere posta particolare attenzione a limitare il fenomeno, adottando, ove possibile pavimentazioni drenanti e rispettando i rapporti di copertura massimi presenti nelle NTA.

Si considera il consumo di suolo – :La progettazione dell'ambito ed in particolare dei borghi dovrà essere tale da tutelare il territorio dal fenomeno della frammentazione. Lo stesso progetto dovrà essere redatto nel rispetto delle indicazioni di cui allo studio di riqualificazione paesaggistica.

Si considera la potenziale presenza di rifiuti all'interno della ZPS Monte Ortobene

La protezione della flora – fauna – biodiversità ed aree protette – paesaggio:

Si considera il progetto di sistemazione del Monte Ortobene: Il progetto dovrà essere sottoposto a studio specifico di compatibilità ambientale e paesaggistica, oltre che dovrà essere verificata l'incidenza su specie ed habitat presenti nel Sito Natura 2000.

Nel completamento degli impianti e delle opere pubbliche esistenti sul Monte Ortobene in via cautelativa si prescrive una selezione preliminare (screening) degli impianti ed opere pubbliche esistenti da svolgersi in fase di redazione del progetto preliminare, prevedendo un'esaustiva e mirata descrizione delle azioni per identificare tutti gli elementi che, anche congiuntamente con altri piani, progetti e interventi, possono avere effetti significativi sui siti Natura 2000 e dovrà andare a valutare la significatività delle incidenze.

Si considera la protezione degli ambienti naturali presenti nella ZPS Monte Ortobene.

Il PUC ribadisce inoltre la necessità di osservare le seguenti misure di conservazione di cui alla Delib.G.R. n. 9/17 del 7.3.2007:

- Per gli ambienti forestali delle montagne mediterranee si prescrive:

- divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone negli interventi di forestazione;
- divieto di prelievo venatorio dell'Allodola nelle ZPS designate per Tottavilla, Calandra e Calandrella;
- regolamentazione delle operazioni di gestione forestale nel periodo febbraio giugno compatibilmente con le esigenze di conservazione delle specie di rapaci nidificanti; - regolamentazione delle attività sportive e ricreative quali: sorvolo a bassa quota con ultraleggeri o elicotteri, utilizzo del parapendio, arrampicata, trekking e fotografia naturalistica durante il periodo riproduttivo.

- Per gli ambienti misti mediterranei si prescrive:

- divieto di utilizzo di specie alloctone negli interventi di forestazione;
- divieto di forestazione artificiale di prati, pascoli, incolti e arbusteti. tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuare comunque tramite l'impiego di specie autoctone.

A) Destinazioni ammesse e indici del PRG e PUC

1- Il P.R.G. vigente prevede le seguenti ZTO (Zone Territoriali Omogenee):

- Zona H (Monte Ortobene)

Comprende le porzioni di territorio incluse all'interno del perimetro del Monte Ortobene con una estensione pari a 13.927.275 mq.

E' prescritto l'indice territoriale massimo di 0,001 mc/mq., con possibilità di deroga, limitata agli edifici, attrezzature ed impianti pubblici, con esclusione pertanto degli edifici, attrezzature ed impianti di interesse pubblico. L'edificazione e l'utilizzazione delle aree è subordinata alla redazione ed alla approvazione dello studio di valorizzazione inserito all'interno di un Piano Particolareggiato.

- Zone agricole (zone E)

Comprendono le parti del territorio destinate ad usi agricoli e quelle con edifici, attrezzature ed impianti connessi al settore agro-pastorale e a quello della pesca e alla valorizzazione dei loro prodotti (DA 2266/U/83). E le parti del territorio destinate all'agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnia, all'itticoltura, alle attività di conservazione e di trasformazione dei prodotti aziendali, all'agriturismo, alla silvicoltura e alla coltivazione industriale del legno (DPGR 228/94).

- Zona E: Comprende due porzioni di territorio poste rispettivamente sul versante ovest ed est con un'estensione complessiva di 4.894.555 mq.

- Zona E1: Comprende una zona ubicata in regione Sae Zomauro sul versante ovest con una estensione di 213.804 mq.

- Zona E2: Comprende sei diverse porzioni di territorio distribuite lungo il perimetro della ZPS con un'estensione complessiva di 2.465.342 mq

2- Il P.U.C. nelle aree incluse nella ZPS, conferma le ZTO previste nel P.R.G. e prevede delle zone territoriali omogenee G di tipo turistico di cui alla Variante al PRG adottata con Delibera C.C., n.78 del 18.11.2005 e successive integrazioni (compatibilità Idraulica), per le quali valgono i seguenti parametri e prescrizioni:

- Zona H

Comprende le porzioni di territorio incluse all'interno del perimetro del Monte Ortobene con una estensione pari a 13.806.594 mq.

E' prescritto l'indice territoriale massimo di 0,001 mc/mq., con possibilità di deroga, limitata agli edifici, attrezzature ed impianti pubblici, con esclusione pertanto degli edifici, attrezzature ed impianti di interesse pubblico. L'edificazione e l'utilizzazione delle aree è subordinata alla redazione ed alla approvazione dello studio di valorizzazione inserito all'interno di un Piano Particolareggiato.

- Zone agricole (zone E)

Comprendono le parti del territorio destinate ad usi agricoli e quelle con edifici, attrezzature ed impianti connessi al settore agro-pastorale e a quello della pesca e alla valorizzazione dei loro prodotti (DA 2266/U/83). E le parti del territorio destinate all'agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnia, all'itticoltura, alle attività di conservazione e di trasformazione dei prodotti aziendali, all'agriturismo, alla silvicoltura e alla coltivazione industriale del legno (DPGR 228/94).

- Zona E: Comprende due porzioni di territorio poste rispettivamente sul versante ovest ed est, con un'estensione complessiva di 4.894.555 mq.

- Zona E1: Comprende una zona ubicata in regione Sae Zomauro sul versante ovest con una estensione di 213.804 mq

- Zona E2: Comprende sei diverse porzioni di territorio distribuite lungo il perimetro della ZPS con un'estensione complessiva di 2.465.342 mq

- Zona G (G MO)

E' prescritto l'indice territoriale max di 3,00 mc./mq. , salvo diversa indicazione per le sottozone. L'indice fondiario non potrà comunque essere superiore a 3,00mc./mq. L'edificazione è subordinata all'approvazione dello specifico piano attuativo.

Sono individuate le seguenti ulteriori subzone:

- Zona G1/47 (sub-zona G1 MO nella Variante al PRG adottata con Delibera C.C, n.78 del 18.11.2005). E' l'area di sedime e pertinenza dell'Hotel Ristorante "Sacchi" distinta in catasto al Fg. 48 mapp. 212. S=2.234 Indice territoriale max.: mc./mq. 3,00.

- Zona G1/43, ZONA G1/44, ZONA G1/45 (sub-zona G2 MO nella Variante al PRG adottata con Delibera C.C, n.78 del 18.11.2005). Sono l'area di sedime e pertinenza del ristorante "Solotti" distinta in catasto al F. 48 mapp. 126, distinta in catasto al Fg. n. 48 mapp. 76 e l'area in loc. "Farcana" occupata dalla Piscina, dall'Ostello della Gioventù e dal Galoppatoio; distinta in catasto al Fg. 27 mapp. 67. Indice territoriale max: mc/mq 1,50.

- Zona G1/29 (sub-zona G3 MO nella Variante al PRG adottata con Delibera C.C, n.78 del 18.11.2005). E' l'area di sedime e pertinenza dei locali per ristorazione rurale in loc. "Ungra cabaddu" distinta in catasto al Fg. n. 48 mapp. 218-310-451-453-454-455-456-460-461-462-463. Indice territoriale max: mc/mq 0,01.

- Zona G1/46 (sub-zona G4 MO nella Variante al PRG adottata con Delibera C.C, n.78 del 18.11.2005). E' l'area del Ristorante "Su Sirbone" in loc. "Farcana" distinta in catasto al Fg. 27 mapp.li 82-83-84-85-89-90, e l'area del Ristorante "Su Redentore". Indice territoriale max: mc/mq 0,50.

B) Consistenza del tessuto urbanizzato (consumo di suolo) - infrastrutture e carico antropico (residenziale e stagionale)

Il sistema antropico è caratterizzato dalla presenza di elementi strutturali e infrastrutturali, come l'edificato sparso rurale e residenziale, l'edificato turistico ricettivo, le principali vie di comunicazione, ecc.

a) L'edificato

- Edificato complessivo: Nella ZPS, che ha una estensione di circa 21.508.675 mq, risultano edificati n° 304 fabbricati con una superficie coperta di 23.395 mq. e un volume di 133.581 mc. Edificato urbano: La diffusione e la dimensione della compromissione edilizia e delle infrastrutture all'interno della ZPS è tale da conferire all'edificato una dimensione urbana, (borgo) infatti: l'areale che comprende la sommità del Monte, la zona di Farcana, Solotti e Corra Chervina, risulta notevolmente compromesso dal punto di vista edilizio con una presenza di N. 174 fabbricati con una superficie coperta pari a 15.889 mq e un volume di circa 100.302 mc.
- Edificato sparso L'edificato sparso esterno alle aree della sommità del Monte, Farcana, Solotti e Corra Chervina, si compone di complessivi n.130 fabbricati con una superficie coperta pari a 7.506 mq e un volume di circa 33.278 mc.

Sono presenti alcuni fabbricati pubblici non pienamente utilizzati:

- L'ostello della gioventù di Farcana di recente costruzione.
- La colonia di Solotti di epoca fascista, nuova sede del CEAS.
- L'albergo ex ESIT in stato di abbandono.

Tra i numerosi edifici privati, si cita la residenze estiva vescovile a Solotti.

Le principali strutture ricettive e di accoglienza sono le seguenti:

- il ristorante "fratelli Sacchi"
- il bar del centro nei pressi della statua del Redentore
- il ristorante "Su Redentore"
- il bed e breakfast "Casa Solotti"
- il bed e breakfast "Su Redentore"
- il bed e breakfast "Il Parco"
- l'agriturismo "Roccas"

Il numero di residenti sull'intero areale nell'anno 2010 è stato di n.265 ab., mentre nel 2012 di 235 ab. Le presenze medie giornaliere nel periodo giugno- settembre sono state stimate in circa 600 abitanti. Mentre il carico antropico complessivo annuo è stato stimato in circa 90.000 presenze.

Il carico antropico, generato dalla presenza di diverse attività umane, e dall'elevato grado di compromissione edilizia insieme alla sua articolazione spaziale costituisce uno dei fattori che produce importanti minacce e impatti su habitat e specie presenti nella ZPS.

Si tratta di edifici e attività che insistono prevalentemente nell'area cacuminale del Monte e in altre sedi, di minore importanza, dislocate in altre zone, alle quali fa da corollario un diffuso edificato sparso e una ampia rete di percorsi veicolari e pedonali.

L'uso di queste infrastrutture insieme alle attività citate sono causa di problematiche di varia natura che vanno a incidere sugli habitat e sulla fauna attraverso azioni di disturbo, di inquinamento acustico, luminoso e atmosferico.

Le strutture abitative, soprattutto, possono essere causa del rilascio di reflui sul terreno che determinano, nel tempo, una diffusione di sostanze inquinanti nelle falde acquifere, costituendo fattore limitante alla crescita naturale delle piante e incidendo complessivamente su tutti gli habitat e sulla fauna.

In generale, comunque, le attività agro-zootecniche insieme alle loro infrastrutture di servizio risultano compatibili con gli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio, degli habitat e delle specie presenti.

Soprattutto attorno alle aree boschive e rupestri, la presenza delle attività umane impegna spazi prima aperti e ora confinati, contigui con aree particolarmente sensibili al disturbo antropico, provocando la scomparsa degli ambienti ecotonali e ponendo a rischio la fauna.

La pressione antropica è accentuata anche dalla presenza di numerosi visitatori che, in assenza di percorsi pedonali obbligati e di una loro organizzazione, spesso inconsapevolmente, mettono in crisi i siti di riproduzione delle specie.

La presenza di una fitta e diffusa rete di percorsi consente l'accesso di auto e/o motoveicoli, anche ad aree particolarmente sensibili, nelle quali generano impatti significativi che incidono sugli habitat e le specie.

La presenza di discariche di rifiuti solidi urbani e di inerti provenienti dalle attività edilizie, insieme al cattivo effetto estetico sul paesaggio, e al rilascio di sostanze inquinanti, compromette lo sviluppo ottimale della vegetazione determinando perdita di elementi importanti della diversità biologica.

L'esistenza di alcuni manufatti come i muretti a secco e vecchi corpi di fabbrica, costituisce un rifugio per numerose specie di importanza comunitaria come i chiroteri e rettili, deve essere salvaguardata al fine di limitare la loro scomparsa.

Nella località di Farcana opera una base elicotteristica, su una elisuperficie di proprietà dell'Ispettorato Forestale, con funzioni di protezione civile e in particolare antincendi che costituisce una potenziale minaccia per le specie ornitiche in particolare durante i periodi di nidificazione

La presenza sulla vetta del Monte Ortobene di undici impianti di antenna, utilizzati per la trasmissione e riflessione di segnali elettromagnetici (televisioni, radio etc.) costituisce un elemento di incidenza ambientale rilevante per il paesaggio, e per la salute degli organismi viventi per gli effetti che le emissioni elettromagnetiche generano sulla biologia e sui comportamenti delle specie esposte.

C) Rete delle infrastrutture primarie e secondarie

- Viabilità principale e secondaria

La ZPS è intersecata da una fitta rete stradale a specifica valenza paesaggistica e panoramica e di fruizione turistica.

Attualmente l'accesso al monte è assicurato da una arteria principale (strada provinciale n.42) composta da un tratto iniziale che collega la zona della Solitudine con la zona di Funtana sa e Lodè e da un anello che partendo da Funtana sa e Lodè circonda la sommità del monte con una superficie pavimentata di circa 80.000 mq.

Fa parte della viabilità principale il raccordo tra l'anello e la zona di Farcana con una superficie pavimentata 5.600 mq circa.

Mentre dalla la Strada statale n.131 DCN, con ingresso al ponte di Marreri, si accede attraverso la strada provinciale n.51 malamattu, che attraversa il territorio di Jacupiu, fino alla strada statale n.129 in regione Lunpadu. La superficie pavimentata bitumata complessiva è pari a circa 6.000 mq

Su questa arteria confluisce una rete viaria secondaria rurale di accesso ai poderi con valenza paesaggistica, turistica e di protezione civile e manutenzione silvocolturali.

- Rete idrica e fognaria

- Rete idrica: La rete di distribuzione risulta realizzata in parte. La zona della sommità del monte è servita da una condotta adduttrice 125+200 che alimenta il serbatoio posto in prossimità dell'albergo ex Esit. Le strutture ricettive, le residenze e i fabbricati agricoli sono dotati di serbatoi di accumulo che assicurano i fabbisogni idropotabili.

- Rete fognaria e impianti di depurazione: E' presente un collettore fognario 300 che da Solotti convoglia i reflui alla Solitudine dove si collega alla rete urbana. Non esiste una rete fognaria diffusa ne impianti di depurazione centralizzati. Le strutture ricettive, le residenze sono, in generale dotati di impianti imhoff e/o vasche di accumulo disperdenti e non.

- Impianti di antenna per telecomunicazioni

Sulla sommità del Monte in prossimità della statua del Redentore sono stati installati undici impianti di antenna, ripetitori radio – TV. Il loro numero e la loro dimensione, insieme alle caratteristiche estetiche compongono un sistema che comporta una rilevante criticità e vulnerabilità ambientale e paesaggistica.

- Impianto elettrico e di illuminazione

- Le aree urbanizzate del Monte sono servite dalla dorsale aerea che dalla cabina posta in località "Sa Paludella", in prossimità della S.P. n. 51 bis, alimenta Farcana, Solotti, Corra Chervina e la sommità del Monte.

- La zona della Madonna di Valverde è servita da una dorsale aerea che parte dalla cabina posta in località "Janna Ventosa", in prossimità della S.P. n. 45.

- L'area urbanizzata della sommità del Monte è servita da un impianto di illuminazione composto da 93 pali e corpi illuminanti con lampade SAP di potenza pari a 100-150W.

- Strutture destinate al servizio pubblico

- Il parco di Sedda Ortai, posto sul versante occidentale;
Il parco posto sulla sommità del Monte;
- Il centro sportivo polifunzionale di Farcana, posto sul versante orientale, comprende piscina olimpionica all'aperto, 1 campo da tennis e 1 campo da calcetto, 1 centro di equitazione e un galoppatoio.
Ex Colonia di Solotti destinato al CEAS
Ex hotel Esit – struttura in stato di abbandono.

- Elisuperficie temporanea Farcana

elisuperficie di proprietà dell'Ispettorato Forestale ha funzioni di protezione civile e in particolare antincendi.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

3.10. SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO

PREMESSA

La città di Nuoro è pesantemente condizionata nel proprio percorso di sviluppo economico e sociale dall'isolamento che ha storicamente caratterizzato la Sardegna centrale rispetto alle altre aree dell'Isola.

Oggi Nuoro, risale a fatica la china di uno sviluppo squilibrato il quale nasce da strutture socio-economiche arcaiche che hanno impedito per lungo tempo la generazione di organizzazioni che trascendessero l'ambito familiare ed il formarsi di un ceto mercantile/industriale.

Questa situazione nasce da un periodo medievale che si protrae fino alle soglie del diciannovesimo secolo e si acuisce con la prima vera riforma degli assetti sociali ed economici del 1820, la privatizzazione delle terre comuni nota come Editto delle Chiudende. Tale editto ha contribuito a ridurre il reddito medio disponibile generato dall'attività agropastorale che fino ad allora era ricavato dalla gestione comunitaria delle terre causando l'esplosione del fenomeno del banditismo. Quest'ultimo caratterizzato in alcuni casi da forti connotazioni di rivendicazione sociale e di numerose sollevazioni popolari che culminarono nel 1868 con i moti di "Su connottu".

E' necessario tenere conto di questo lontano passato se si vogliono trovare delle spiegazioni plausibili ad un atteggiamento culturale diffuso improntato ad una sostanziale ostilità verso i provvedimenti atti a limitare l'uso del territorio radicato anche nei ceti che, come vedremo in larga maggioranza, non traggono dall'uso dello stesso alcuna fonte di reddito.

Lo sviluppo demografico negli ultimi due secoli è rapido: Nuoro passa da 3200 ad oltre 7000 abitanti tra il 1800 e il 1900, per arrivare a 12000 abitanti alle soglie della seconda guerra mondiale.

Questa espansione demografica, è dovuta innanzitutto al ruolo di centro amministrativo che la città viene acquisendo, soprattutto a partire dal 1927, quando divenuta capoluogo di provincia del Regno d'Italia, inizia la rapida trasformazione da centro rurale a centro urbano. Tale fenomeno accelera ulteriormente nel dopo guerra con i fenomeni dell'inurbamento e lo sviluppo di nuovi quartieri residenziali.

Con un tasso di crescita della popolazione residente costantemente al di sopra del 35% nel ventennio a cavallo tra il 1951 ed il 1971 Nuoro raggiunge i 31 mila abitanti nel censimento del 1971. Con la presenza della Pubblica Amministrazione in un momento di forte incremento degli apparati amministrativi e in parallelo della complessità della gestione amministrativa, Nuoro si è consolidata in quel periodo come unico polo di attrazione rispetto all'area provinciale.

Il sistema socio-economico conferma in quegli anni la tendenza decrescente del settore agropastorale rispetto alla generazione di reddito e lavoro. Il forte esodo agricolo generatosi è così compensato dal travaso intersettoriale della popolazione indotto dall'abnorme e continuo sviluppo del settore terziario. L'industria assorbe nel 1971 il 23% della forza-lavoro totale distribuita tra l'edilizia, la produzione di energia elettrica, la lavorazione del legno e delle fibre artificiali, quest'ultima destinata in breve al declino, accompagnato da nuovi fenomeni sociali legati alla disoccupazione industriale.

Il lento cammino della città verso una riqualificazione urbanistica, quanto mai necessaria dopo il tumultuoso sviluppo di periferie e quartieri interamente abusivi, non è servito ad innescare fenomeni di riposizionamento dell'economia nuorese, tutt'oggi sostenuta in via praticamente esclusiva dal terziario, a fronte di un bacino di utenza dei servizi che si è ridotto anche in ragione delle nuove delimitazioni amministrative. Il terziario comunque non può reggere il peso della richiesta di occupazione cittadina ed infatti attualmente, pur nella difficoltà di quantificare il fenomeno al di fuori delle statistiche ufficiali, rese fuorvianti dall'evoluzione della disciplina del collocamento, tutte le stime collocano il reale tasso di disoccupazione giovanile ben al di sopra del 30%.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

A completare il quadro, i dati demografici ci indicano che è in corso un'inversione di tendenza rispetto al censimento dell'anno 2001 (36.678 abitanti). Infatti dopo il trend negativo che ha caratterizzato gli anni dal 1991 al 2001, alla data attuale, censimento 2011, gli abitanti sono pressoché gli stessi del precedente censimento segno che "l'esodo" che ha caratterizzato i decenni precedenti, dovuto dalla mancanza di lavoro e dalla ricerca d'indirizzi Universitari non presenti nell'offerta dell'Università Nuorese, è in via di ridimensionamento. Si evidenzia, inoltre, che nonostante molti cittadini risultino ancora residenti nel capoluogo, buona percentuale degli stessi vive, studia o lavora altrove. Inoltre, la chiusura avvenuta negli ultimi anni di diversi importanti enti e uffici pubblici hanno sicuramente inciso sia sull'occupazione che sull'emigrazione.

Infine, si evidenzia il perdurare di flussi migratori verso cittadine limitrofe con costi della vita più contenuti e verso le coste, dove l'economia turistica riesce a creare opportunità di impiego stagionali caratterizzati da una produzione di reddito insufficiente su base annua e lunghi periodi di disoccupazione.

Le prospettive di rilancio della città sono legate ad una nuova politica del territorio che accanto alla indispensabile riqualificazione urbanistica sperimenti nuovi modelli di fruibilità degli spazi, indirizzati dall'esigenza di favorire lo sviluppo di centri di aggregazione sociale capaci anche di veicolare una domanda interna ed esterna nei temi dell'ambiente e della cultura.

In quest'ottica è prevedibile un lieve decremento della popolazione residente, che potrebbe comunque favorire un riposizionamento della città verso un modello più aperto ad una popolazione fluttuante studentesca e turistica.

A tale fine sono da considerare risorse strategiche l'università, il sistema museale e il Monte Ortobene, unica risorsa ambientale realmente fruibile della Città.

Il sistema socio-economico del Comune di Nuoro è fortemente condizionato dall'andamento economico avverso che attanaglia, oramai da diversi anni, la Sardegna, l'Italia e l'Europa nel suo complesso. La forte recessione economica, così come analizzato nel 46° Rapporto Censis del 2012, fotografa un'Italia in cui il reddito pro-capite è sceso ai livelli del 1993 e circa 2,5 milioni di persone hanno venduto il proprio oro per sopravvivere alla crisi. L'85% delle famiglie ha eliminato sprechi ed eccessi nei consumi e il 73% si è messo a caccia di offerte e alimenti poco costosi. Nel corso degli ultimi dieci anni la ricchezza finanziaria netta è passata da 26.000 a 15.600 euro a famiglia, con una riduzione del 40,5%, dunque la quota di famiglie con una ricchezza netta superiore a 500.000 euro è praticamente raddoppiata, passando dal 6% al 12,5%, mentre la ricchezza del ceto medio (cioè le famiglie con un patrimonio, tra immobili e beni mobili, compreso tra 50.000 e 500.000 euro) è diminuita dal 66,4% al 48,3%.

Inoltre si è verificato uno slittamento della ricchezza verso le componenti più anziane della popolazione. Se nel 1991 i nuclei con capofamiglia di età inferiore a 35 anni detenevano il 17,1% della ricchezza totale delle famiglie, nel 2010 la loro quota è scesa al 5,2%. Inoltre, Nel primo semestre del 2012 la domanda di mutui ha fatto registrare un'ulteriore contrazione del 44% rispetto allo stesso periodo del 2011.

Tale situazione economica si è ripercossa anche in Sardegna dove negli ultimi cinque anni hanno chiuso i battenti 3.200 imprese artigiane con la perdita di oltre 6000 occupati. Secondo Rete imprese Italia (Cna Sardegna, Confartigianato Imprese Sardegna, Casartigiani, Confcommercio e Confesercenti), nel solo 2012 il saldo negativo delle imprese è di circa 2.000 aziende, 1.045 nell'artigianato, 652 nel commercio e 274 negli alloggi e ristorazione. I consumi crollano del 13,3% (-3.500 euro l'anno) e le piccole imprese con meno di 20 addetti, che nell'Isola rappresentano il 98,5% del totale e impegnano 275.000 addetti (il 73,5% degli occupati del settore privato).



Secondo l'indagine Istat-Cnel: in Sardegna il 22,7% delle 570 mila famiglie complessive è a rischio di povertà relativa: siamo nell'ordine di circa 300 mila persone. Il 9% dei residenti, in questo caso 140 mila sardi, non riesce a far fronte a una spesa improvvisa di 800 euro. Secondo i dati dall'Osservatorio Confesercenti mediamente in Sardegna chiudono 15 negozi al giorno delle province di Nuoro e dell'Ogliastra, nei primi due mesi del 2013 in province di Nuoro e d'Ogliastra hanno chiuso,rispettivamente, 38 e 11 negozi. Purtroppo, anche il volano principale dell'economia Sarda "Il Turismo" ha avuto una battuta d'arresto registrando un' ulteriore diminuzione di circa il 36,6% (il doppio rispetto a quella Regionale 14,5%) passando dai 11.454 del 2011 ai 7.262 del 2012. Tutto ciò dovuto in prevalenza al caro traghetti, la scarsa conoscenza delle turismo delle zone interne e delle tradizioni culturali più arcaiche come quelle di Nuoro e la limitata presenza di servizi, zone attrezzate e strutture ricettive; come quelle attivabili nella zona oggetto di studio "Monte Ortobene", utili a rilanciare l'economia, creare occupazione e un indotto di notevole entità.

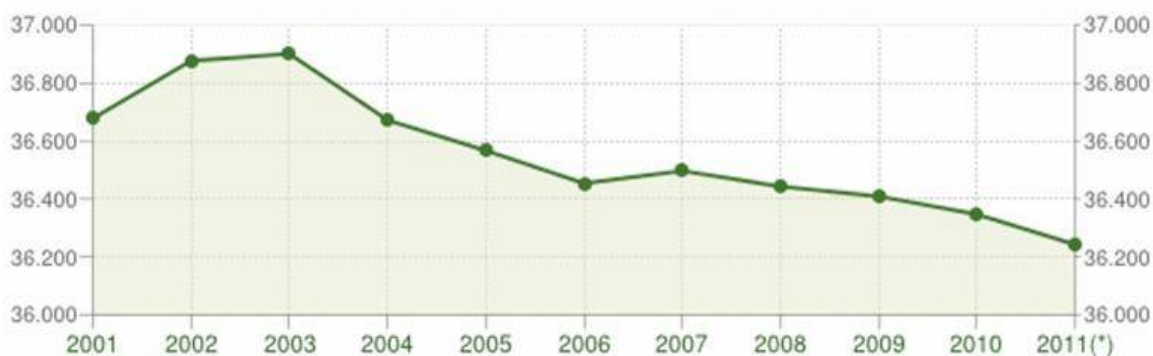
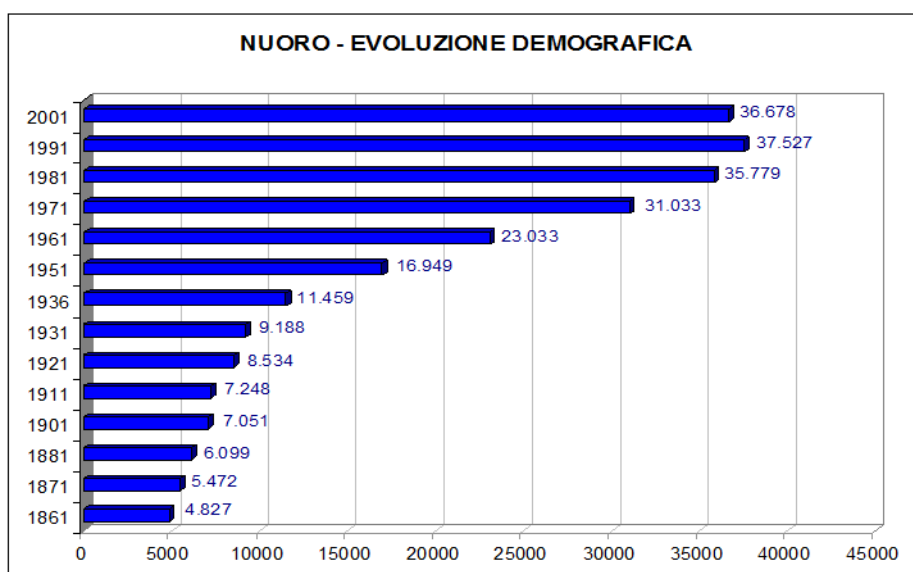
Per quanto riguarda il Comune di Nuoro centro culturale e punto di riferimento della Sardegna centrale ricco di servizi amministrativi e uffici pubblici, si evidenzia l'inversione di tendenza avvenuta negli ultimi anni ove parte degli stessi sono stati accentrati nel Capoluogo Regionale.

Area di indagine:	Comune di Nuoro	
	2001/2007	2011
Territorio	2001/2007	2011
Superficie territoriale	192,27 Kmq	192,27 Kmq
Livello altimetrico massimo	955 m	955 m
Livello altimetrico centro cittadino	549 m	549 m
Dislivello cittadino	275 m	275 m
Dotazione abitativa	1.15	0.985
Tasso di occupazione delle abitazioni	87.04	
Temperatura media annua	+13,07	

POPOLAZIONE

Nuoro è un centro abitato caratterizzato da una densità demografica, espressa in abitanti/kmq, tripla rispetto alla media regionale.

L'evoluzione demografica mostra un'impennata fra gli anni '30 e gli anni '70 del secolo scorso, seguita da una fase di assestamento che registra all'ultimo censimento un arresto della crescita della popolazione residente. Tale fenomeno è da imputarsi da una notevole flessione del fenomeno dell'inurbamento, ridotto dalla saturazione occupazionale del terziario e superato nelle quantità dall'emigrazione, indotta principalmente dalle stesse ragioni legate alla crisi del terziario, in una città il cui elevato numero di laureati e diplomati testimonia una forte specializzazione produttiva proprio nei settori della pubblica amministrazione e delle professioni. Per quanto riguarda la popolazione si nota il trend negativo che ha caratterizzato gli ultimi 10 anni anche se è da evidenziare uno scostamento tra dati delle anagrafi del Comune di Nuoro, residenti nel 2011 36.243 abitanti, mentre dal censimento ISTAT 2011 risultano 36.674 abitanti. Scostamento che si riscontra anche nei censimenti precedenti.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI NUORO - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) 8 ottobre 2011 (pre-censimento)

L'indice di vecchiaia aumentato considerevolmente passando da 84,6 del 2002 a 145,7 nel 2012, evidenziando e consolidando il trend d'invecchiamento della popolazione che affligge i Paesi Industrializzati. Il peso della popolazione over 65 è passata dal 12,8% del 2002 al 18,5% nel 2012, mentre la percentuale degli under 14 è passata dal 15,2% del 2002 al 12,7% del 2012 entrambi in linea con i dati Regionali. Allo stesso modo, molto importante è l'indice di ricambio della popolazione attiva pari a 136,6 nel 2012, il quale da un'indicazione sul ricambio generazionale tra popolazione in "ingresso" (15-19 anni) nell'età attiva lavorativa e quella in "uscita" (60-64 anni). A conferma di quanto esposto sopra, l'indice evidenzia che coloro che escono dal mercato del lavoro sono il 36,6% in più rispetto a quelli in entrata, segnalando la futura impossibilità della popolazione attiva in "entrata" di ricoprire oltre 1/3 del reale fabbisogno.

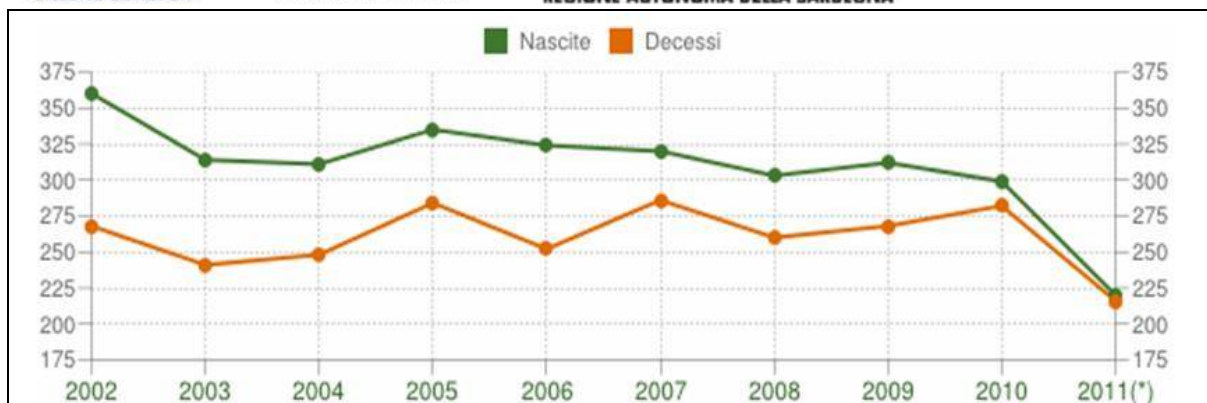
Struttura demografica	2002	2006	2012
Popolazione residente per sesso – Maschi	17.643	17.450	17.418
Popolazione residente per sesso -Femmine	19.234	19.117	19.217
Densità demografica	191,79	189,59	190,74
Indice di vecchiaia	84,6	107,3	145,7
Indice di ricambio della popolazione in età attiva	86,2	101	136,6

Fonte: ISTAT

La dinamica demografica è negativa, caratterizzata da un saldo naturale comunque positivo, controbilanciato negativamente dal saldo migratorio, che però tiene conto dei residenti e non degli abitanti. E' verosimilmente ipotizzabile che lo stesso tasso naturale sia sostenuto dal fenomeno dell'immigrazione.

Dinamica Demografica	2006	2010
Tasso di mortalità	6.9	7.8
Tasso di natalità	8.87	8.2
Saldo naturale	72	17
Saldo migratorio totale	-185	-79
Tasso migratorio interno	1.12	2006
Tasso migratorio con l'estero	-6.21	2006
Tasso migratorio totale	-5.06	2006

Fonte: ISTAT



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI NUORO - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) bilancio demografico anno 2011 (1 gennaio-8 ottobre)

La struttura familiare è in linea con i valori medi regionali, mentre per quanto concerne l'istruzione, Nuoro si colloca considerevolmente al di sopra delle medie regionali, a confermare la posizione di leadership culturale che l'ha caratterizzata fin dagli inizi del secolo scorso.

In particolare, il tasso di analfabetismo è inferiore all'1%, mentre quello regionale si attesta in prossimità del 2%; la percentuale di diplomati è del 29% contro la media regionale del 21%, mentre quella di laureati è del 10%, contro il dato regionale del 6% .

Rimane tuttavia anche in questo ambito un dato di forte allarme per l'immediato futuro costituito dal record nazionale di dispersione scolastica detenuto dal territorio della provincia di Nuoro, con un 30% degli studenti che non supera la terza classe superiore.

Tale dato, unito alla forte tendenza all'emigrazione giovanile, particolarmente accentuata fra i giovani laureati in cerca del primo impiego, deve necessariamente fare riflettere sul rapido declino sociale ed economico al quale Nuoro può facilmente andare incontro nei prossimi anni a causa del disinvestimento nel patrimonio di risorse umane.

Struttura familiare	valore	anno di rilevazione
Numero medio di componenti per famiglia	2,51	2006
Numero di famiglie	14,439	2006

Fonte: ISTAT

Popolazione residente per grado di istruzione

Territorio	Licenza elementare		Licenza media		Diploma		Laurea	
	val	%	val	%	val	%	val	%
Nuoro	6.916	22%	10.559	50%	10.716	34%	3.546	11%
Prov. CA	108.374	24%	177.924	64%	127.647	28%	41.244	9%
Prov. CI	31.364	29%	42.554	66%	28.478	27%	4.940	5%
Prov. MC	25.109	30%	36.705	78%	18.841	22%	3.226	4%
Prov. NU	39.990	30%	52.755	65%	32.308	24%	8.630	6%
Prov. OG	13.296	29%	19.742	75%	10.446	23%	2.682	6%
Prov. OT	33.431	29%	46.123	67%	29.158	25%	6.431	6%
Prov. OR	43.146	32%	55.243	68%	31.160	23%	7.309	5%
Prov. SS	76.534	29%	98.818	59%	70.214	26%	22.132	8%
Sardegna	371.244	28%	529.864	65%	348.252	26%	96.594	7%
Mezzogiorno	4.601.675	28%	5.787.504	55%	4.554.207	28%	1.303.551	8%
Italia	13.686.021	29%	16.221.737	51%	13.923.366	29%	4.042.259	8%

Fonte: n. elaborazione dati Istat 2001

L'analisi comparata del grado di istruzione mostra come il dato di Nuoro città sia sensibilmente superiore in termini proporzionali sia ai dati aggregati provinciali della Sardegna, sia a quelli regionale e nazionale.

La specificità può essere sicuramente riferita ad un retaggio storico, che pone la Nuoro del ventesimo secolo in crescita demografica e culturale, con il progressivo consolidamento del primato territoriale e la conseguente necessità di affermazione di una nuova classe dirigente legata allo sviluppo della pubblica amministrazione e dei servizi professionali connessi.

In chiave più recente però si può leggere anche una mancanza di prospettive lavorative per le generazioni più giovani che, in una società caratterizzata da un elevato coefficiente di risparmio, ha spinto le famiglie ad investire nella cultura dei figli come impiego alternativo (e produttivo) alla disoccupazione.

L'offerta scolastica è riportata nella tabella seguente.

Si può notare che, al netto delle croniche carenze infrastrutturali determinate dal costante disinvestimento nell'edilizia pubblica, la disponibilità di opzioni per le famiglie e gli studenti è abbastanza completa, con una netta prevalenza della scuola pubblica come modello di riferimento.

Agli istituti elencati sono da aggiungere un'offerta di organizzazioni per la formazione professionale, fluttuante in funzione delle disponibilità di risorse pubbliche, in particolare di origine comunitaria ma erogate dalla Regione Autonoma della Sardegna. Si aggiunge a ciò un istituto per l'alta formazione, l'AILUN, la cui natura, così come dovrebbe accadere per l'università, trascende la sfera di utenza locale. Quanto all'Università, è attivo a Nuoro il Consorzio per la Promozione degli Studi Universitari nella Sardegna Centrale, costituito da una serie di enti ed organizzazioni operanti nel territorio, più le università di Cagliari e Sassari. L'offerta formativa è in costante ristrutturazione a causa della sostanziale antieconomicità della localizzazione di sedi gemmate di atenei.

Allo stato attuale sono attivi:

- il Corso di Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali (Corso Interfacoltà Agraria - Scienze MM.FF.NN. di Sassari);
- il Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Forestali e Ambientali (Facoltà di Agraria di Sassari);
- il Corso di Laurea Triennale in "Diritto delle Amministrazioni e delle Imprese Pubbliche e Private" (Facoltà di Giurisprudenza di Sassari).

SCUOLE NUORO

Scuole Statali

Nuoro 1 Via Malta
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Malta, 22 - Cap: 08100
Telefono: 0784 30292;
Codice Meccanografico: NUAA019025

Nuoro 1 Via Sant'Onofrio
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Sant'Onofrio (Rione Monte Jaca) - Cap: 08100
Telefono: 0784 36679;
Codice Meccanografico: NUAA019058



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Nuoro 3 Franco Straullu
Scuola materna (dell'infanzia)
Via delle Frasche (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 36594;
Codice Meccanografico: NUAA02110E

Nuoro 3 Istiritta
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Istiritta (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 37160;
Codice Meccanografico: NUAA02111G

Nuoro 3 Via Dalmazia
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Dalmazia (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 35747;
Codice Meccanografico: NUAA02108B

Nuoro 3 Via Trento
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Trento (Rione Italia) - Cap: 08100
Telefono: 0784 36290;
Codice Meccanografico: NUAA02109C

Nuoro 4 App. Santo Lanzafame
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Togliatti, 21 (Rione Furreddu) - Cap: 08100
Telefono: 0784 30014;
Codice Meccanografico: NUAA03707X

Nuoro 4 Besan
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Ignazio Silone 1 (Rione Furreddu) - Cap: 08100
Telefono: 0784 38842;
Codice Meccanografico: NUAA037081

Nuoro 4 Via Aosta
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Aosta (Rione Furreddu) - Cap: 08100
Telefono: 0784 30042;
Codice Meccanografico: NUAA03706V

Nuoro 5 Via Funtana Buddia
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Funtana Buddia (Rione Città Nuova) - Cap: 08100
Telefono: 0784 202608;
Codice Meccanografico: NUAA047018

Nuoro 5 Via Iglesias
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Iglesias 33 (Rione Monte Gurtei) - Cap: 08100
Telefono: 0784 200099;
Codice Meccanografico: NUAA047029





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Nuoro 5 Via Tempio
Scuola materna (dell'infanzia)
Via Tempio (Rione San Paolo) - Cap: 08100
Telefono: 0784 200731;
Codice Meccanografico: NUAA04703A

Nuoro Biscollai
Scuola elementare (primaria)
Via Biscollai, 1 - Cap: 08100
Telefono: 0784 201025;
Codice Meccanografico: NU EE04702E

Nuoro Ferdinando Podda
Scuola elementare (primaria)
Via Matteotti, 2 - Cap: 08100
Telefono: 0784 30078; Fax: 235877
Codice Meccanografico: NU EE019019

Nuoro Località Badu e Carros
Scuola elementare (primaria)
(Località Badu E Carros) - Cap: 08100
Codice Meccanografico: NU EE70001A

Nuoro Raffaele Calamida
Scuola elementare (primaria)
Via Veneto - Cap: 08100
Telefono: 0784 31429; Fax: 31429
Codice Meccanografico: NU EE021019

Nuoro Rione Furreddu
Scuola elementare (primaria)
Via Aosta, 28 (Rione Furreddu) - Cap: 08100
Telefono: 0784 35675;
Codice Meccanografico: NU EE03701V

Nuoro Rione Italia
Scuola elementare (primaria)
Via Fiume, 51 (Rione Italia) - Cap: 08100
Telefono: 0784 30184;
Codice Meccanografico: NU EE02105D

Nuoro S.Pietro
Scuola elementare (primaria)
Via Malta, 24 - Cap: 08100
Telefono: 0784 31204; Fax: 31204
Codice Meccanografico: NU EE01909N

Nuoro Via Carbonia
Scuola elementare (primaria)
Via Carbonia, 1 (Rione Monte Gurtei) - Cap: 08100
Telefono: 0784 202409; Fax: 260201
Codice Meccanografico: NU EE04701D





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

F. Podda Nuoro 1
Circolo didattico (materna ed elementare)
Via Matteotti, 2 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 30078; Fax: 235877
Codice Meccanografico: NUEE019008

Furreddu Nuoro 4
Circolo didattico (materna ed elementare)
Via Aosta (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 35675; Fax: 253817
Codice Meccanografico: NUEE03700T

Monte Gurtei Nuoro 5
Circolo didattico (materna ed elementare)
Via Carbonia (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 202409; Fax: 260201
Codice Meccanografico: NUEE04700C

R. Calamida Nuoro 3
Circolo didattico (materna ed elementare)
Via Veneto (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 31429;
Codice Meccanografico: NUEE021008

Borrotzu Nuoro 1
Scuola media (secondaria di I grado)
Via Gramsci, 68 - Cap: 08100
Telefono: 0784 30230; Fax: 231084
Codice Meccanografico: NUMM03100T

Nuoro 4 Angela Maccioni
Scuola media (secondaria di I grado)
Via Aosta, 28 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 35534; Fax: 208464
Codice Meccanografico: NUMM034009

Ipsia Nuoro Alessandro Volta
Istituto d'istruzione secondaria superiore
Via Senatore P.Mastino 50 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 230880; Fax: 35081
Codice Meccanografico: NUIS014007

Is Francesco Ciusa Nuoro
Istituto d'istruzione secondaria superiore
Viale Costituzione, 33 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 201212; Fax: 201200
Codice Meccanografico: NUIS00300R

Ex I.T.A. B. Brau Nuoro Associato Istituto I.P.S.I.A.
Scuola Superiore: Istituto Tecnico Agrario
Via Martiri della Libertà, 2 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 31071; Fax: 33066
Codice Meccanografico: NUTA01000P





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Itc 1 Chironi Nuoro
Scuola Superiore: Istituto Tecnico Commerciale
Via Toscana (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 30067; Fax: 32769
Codice Meccanografico: NUTD010005

Itc 2 S.Satta Nuoro
Scuola Superiore: Istituto Tecnico Commerciale
Via Biscollai, 1 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 202029; Fax: 205105
Codice Meccanografico: NUTD090002

L.CI. G.Asproni Nuoro
Scuola Superiore: Liceo Classico
Via Dante 42 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 35043; Fax: 30283
Codice Meccanografico: NUPC010006

L.Sc. Enrico Fermi Nuoro
Scuola Superiore: Liceo Scientifico
Via Veneto (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 34590; Fax: 208669
Codice Meccanografico: NUPS03000E

Liceo Pedagogico S. Satta Nuoro
Scuola Superiore: Ex-Istituto e Scuola Magistrale
Via A.Deffenu, 13 (Nuoro) - Cap: 08100
Telefono: 0784 30191; Fax: 37059
Codice Meccanografico: NUPM01000A

I.Arte G. Ciusa Romagna Nuoro
Scuola Superiore: Istituto d'Arte - Sezione Associata
Via Biscollai - Cap: 08100
Telefono: 0784 202679; Fax: 202500
Codice Meccanografico: NUSD00301N

Ex I.P.A.A. Nuoro Associato Istituto I.P.S.I.A.

Scuola Superiore: Istituto Professionale per l'Agricoltura e L'Ambiente - Sezione Associata
Località Prato Sardo (Località Prato Sardo) - Cap: 08100
Telefono: 0784 294045; Fax: 294045
Codice Meccanografico: NURA014017

I.P.S.I.A. Nuoro
Scuola Superiore: Istituto Professionale Industria e Artigianato - Sezione Associata
Via Sen. P. Mastino - Cap: 08100
Telefono: 0784 30096; Fax: 230880
Codice Meccanografico: NURI01401V



Scuole Private

C.I.F. Maria Regina
Scuola materna (dell'infanzia) - Paritaria
Via Istiritta, 2 - Cap: 08100
Telefono: 0784 30532;
Codice Meccanografico: NU1A02200C

Cav. del Lavoro Don Francesco Guiso Gallisai
Scuola materna (dell'infanzia) - Paritaria
Piazza Sebastiano Satta, 2 - Cap: 08100
Telefono: 0784 30253;
Codice Meccanografico: NU1A02100L

Nostra Signora Delle Grazie
Scuola materna (dell'infanzia) - Paritaria
Via Gramsci, 22 - Cap: 08100
Telefono: 0784 33561;
Codice Meccanografico: NU1A02000R

Scuola Materna Nuraghe
Scuola materna (dell'infanzia) - Paritaria
Via Marco Polo, 24 (Sa Terra Mala) - Cap: 08100
Telefono: 0784 20053;
Codice Meccanografico: NU1A04300D

Maria Immacolata
Scuola Superiore: Liceo Linguistico - Paritaria
Via Ballero, 74 - Cap: 08100
Telefono: 0784 30369;
Codice Meccanografico: NUPL015007

Fonte: www.comuni-italiani.it

Con riferimento alla dotazione abitativa, gli ultimi dati ISTAT disponibili indicano come Nuoro stia al di sotto delle medie non solo regionali e nazionali, ma anche provinciali, compresa la propria. Non emergono particolari correlazioni capaci di spiegare il fenomeno, che sicuramente non deve essere considerato un indicatore di benessere o di ricchezza. E' da ritenere piuttosto che gli acquisti di nuove abitazioni nel Capoluogo siano influenzati negativamente da una scarsa dinamicità del mercato, sia del nuovo che dell'usato. E' inoltre da considerare che al dato provinciale più elevato concorrono le stesse famiglie nuoresi, che indirizzano gli acquisti di seconde case in prevalenza verso i comuni costieri.

DOTAZIONE ABITATIVA

Rapporto tra il numero complessivo delle abitazioni presenti sul territorio e il numero di famiglie residenti

<i>Territorio</i>	<i>Abitazione/famiglia</i>
Nuoro	1,1
Prov CA	1,2
Prov CI	1,3
Prov MC	1,2
Prov NU	1,3
Prov OG	1,4
Prov OT	2,2
Prov OR	1,4
Prov SS	1,3
Sardegna	1,4
Mezzogiorno	1,3
Italia	1,3

Fonte: Istat 2001

Il tasso di occupazione delle abitazioni invece è perfettamente coerente alla dotazione abitativa: le famiglie nuoresi possiedono meno case in città rispetto alla media, e pertanto ne occupano una quota maggiore.

TASSO DI OCCUPAZIONE DELLE ABITAZIONI

Rapporto percentuale tra il numero delle abitazioni occupate e il totale delle abitazioni

<i>Territorio</i>	<i>% abitazioni occupate</i>
Nuoro	87,04%
Prov CA	81,24%
Prov CI	75,78%
Prov MC	81,74%
Prov NU	74,31%
Prov OG	70,62%
Prov OT	45,77%
Prov OR	73,45%
Prov SS	74,67%
Sardegna	72,61%
Mezzogiorno	73,70%
Italia	79,41%

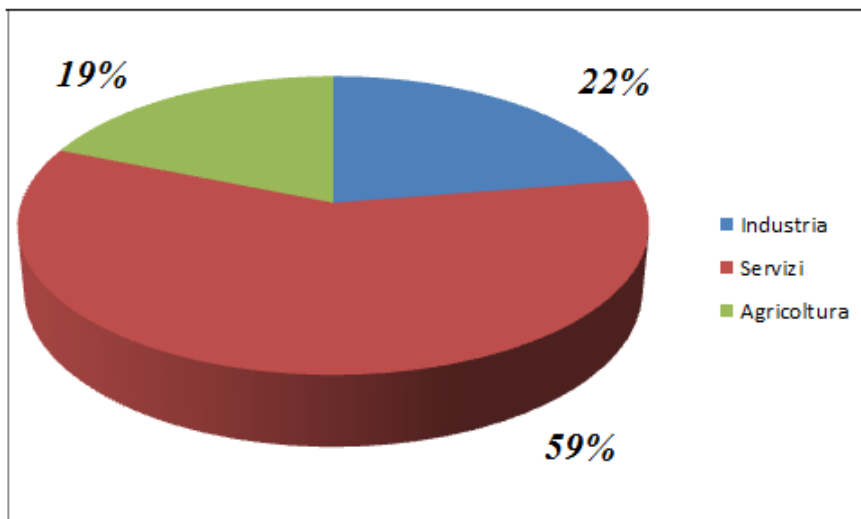
Fonte: Istat 2001

POPOLAZIONE RESIDENTE NEL MONTE ORTOBENE NELL'ANNO 2011/2012

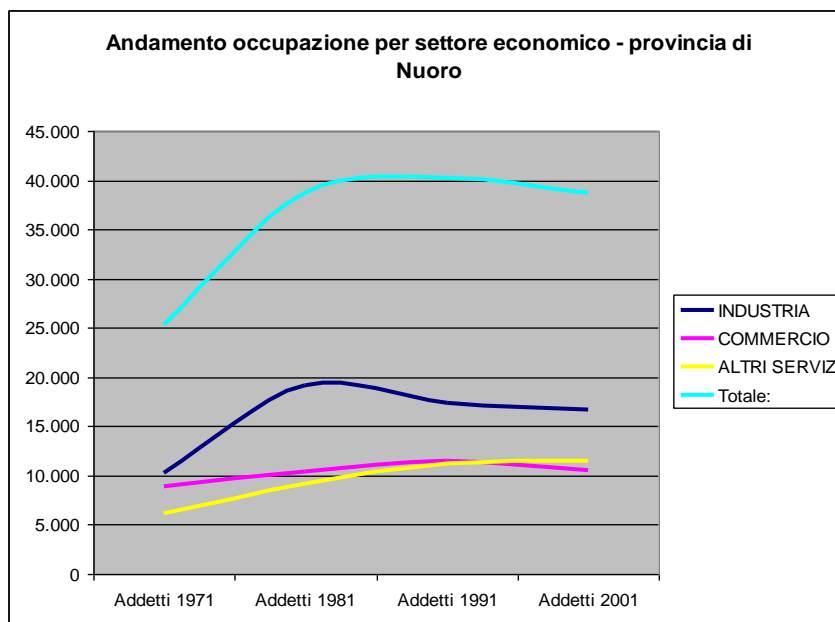
	Zona	Residenti
1	Badde Manna	25
2	Farcana	2
3	Funtanedas	60
4	Iacupiu	2
5	Isporosile	6
6	N.S. su monte	2
7	Maria Frunza	5
8	Marreri	19
9	Maria Faedda	1
10	Monte Ortobene	104
11	Nidu e Tronu	1
12	Ponte Marreri	1
13	Ponte Su Re	2
14	Sa Mendula	5
15	Sedda Ortai	0
	Abitanti Totali	235

ATTIVITA' E SETTORI ECONOMICI

Nuoro è una città la cui economia è basata sul terziario. La struttura produttiva è caratterizzata da un 59% di imprese nel settore servizi, un 19% nell'industria e il 22% in agricoltura.



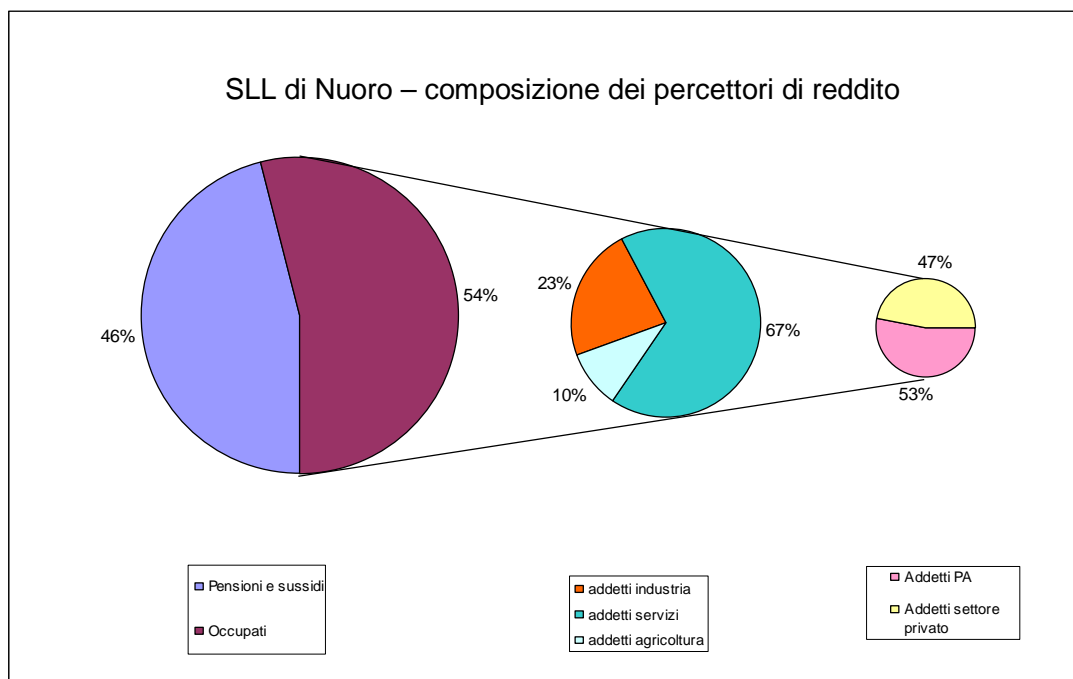
Fonte: dati CCIAA e ns. rielaborazioni su dati ISTAT.



Fonte: ns. elaborazione su dati ISTAT

Il valore aggiunto prodotto nel SSL di Nuoro è generato per l'86% dal settore terziario, contro il 74% della media regionale. L'effetto capoluogo spiega solo in parte tale valore, se si considera che la città di Cagliari, capoluogo di regione e sede del governo regionale centrale, esprime un valore dell'80% (Fonte: ISTAT).

Il tasso di persone che vivono di trasferimenti assistenziali pubblici, pensioni e varie forme di sussidio, sul totale dei percettori di reddito è pari al 46%, dato in tendenziale aumento congiuntamente con il tasso di invecchiamento della popolazione e con l'estensione degli ammortizzatori sociali a nuove categorie sociali (preariato). Il dato è significativo di per sé, ma diventa ancora più emblematico di un'economia sostanzialmente assistita se si disaggrega il dato relativo agli occupati, nel quale emerge il peso del settore terziario come dominante con il 67% del totale, del quale circa il 53% è costituito da pubblico impiego.



Fonte:Ns elaborazione su dati ISTAT

In sostanza, dei percettori di reddito del SLL di Nuoro, solo il 37% complessivo è impegnato in attività produttive che non comportino trasferimenti di danaro pubblico.

Nuoro: imprese, istituzioni, UL e addetti

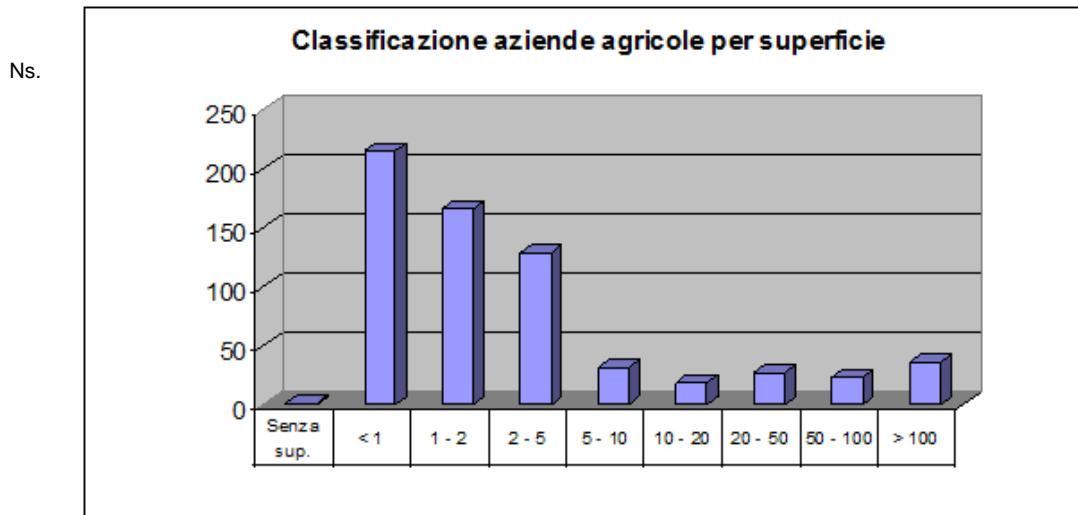
Fonte: ISTAT 2001

imprese		istituzioni	Unità locali								addetti ogni 100 abitanti
totale	di cui artigiane		delle imprese				delle istituzioni		totale		
			N	addetti	N	addetti	N	addetti	N	addetti	
2566	773	360	2847	8486	814	1859	529	6389	3376	14875	40,6

Struttura produttiva	valore	anno di rilevazione
Numero di imprese per comparto economico – Industria	858	2012
Numero di imprese per comparto economico – Servizi	2,246	2012
Numero di imprese per comparto economico – Agricoltura	719	2012
Numero di imprese per comparto economico – Totale	3.823	2012
Numero di addetti alle imprese per comparto economico – Industria	2,204	2012
Numero di addetti alle imprese per comparto economico – Servizi	9.984	2012
Numero di addetti alle imprese per comparto economico - Agricoltura	1.412	2012
Numero di addetti alle imprese per comparto economico – Totale	13.600	2012
Dimensione media delle imprese per comparto economico – Industria	3.79	2001
Dimensione media delle imprese per comparto economico – Servizi	2.47	2001
Dimensione media delle unità locali per comparto economico – Industria	3.76	2001
Dimensione media delle unità locali per comparto economico – Servizi	2.78	2001
Numero di aziende agricole	535	2012
Superficie agricola totale	12,127.58	2000
Superficie Agricola Utilizzata - SAU	8,212.97	2000

IL SETTORE AGRICOLO: LE AZIENDE, LE COLTURE, L'ALLEVAMENTO

L'agricoltura a Nuoro è caratterizzata da una netta prevalenza di aziende di piccole/piccolissime dimensioni, sottocapitalizzate e di bassa produttività.

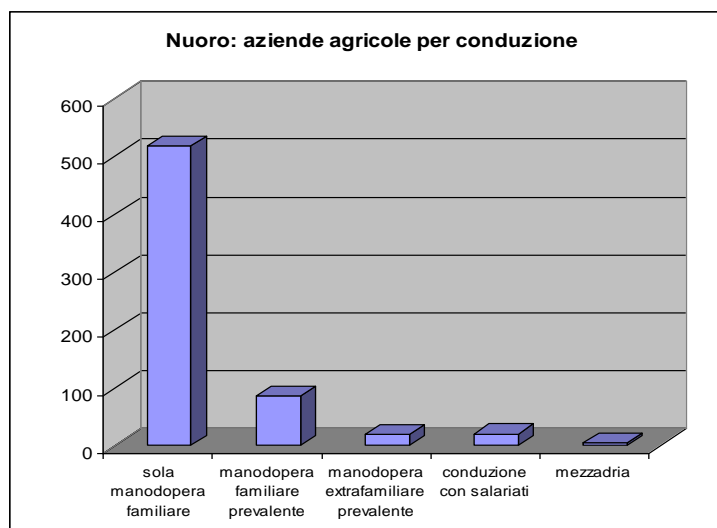


elaborazione su dati ISTAT 2000

Le spiegazioni di tale situazione, comune a gran parte del territorio regionale, è ascrivibile in primo luogo alla marginalità delle terre ed alla conseguente scarsa attrattività degli investimenti, in secondo luogo ad una politica agraria che storicamente non ha mai inciso sull'integrazione delle produzioni, sull'ottimizzazione degli assetti produttivi e sull'orientamento delle produzioni al mercato.

Soprattutto in quest'ultima causa sono da ricercare i fattori che determinano in Sardegna numerosi casi di eccellenza del settore agroalimentare, ma che non riescono a dare allo stesso settore il ruolo strategico e propulsivo che potrebbe invece ricoprire.

Con riferimento a Nuoro, il censimento del 2000 dava la presenza di 647 aziende, di cui ben 637 esercitate nella forma di impresa agricola individuale, per lo più condotte con sola manodopera familiare, tale percentuale è ancora più accentuata nei ricalcoli statistici delle proiezioni all'anno 2012.



Ns. elaborazioni su dati ISTAT 2000



Tra gli orientamenti produttivi, il più diffuso è l'allevamento ovino, mentre fra le colture prevalgono le foraggere. Sono altresì presenti in modo significativo le coltivazioni permanenti tipiche dei nostri territori, in particolare l'olivicoltura e la viticoltura. Sono inoltre tradizionalmente praticate anche l'orticoltura e la florovivaistica.

Una parte significativa della produzione agricola è dedicata alla realizzazione di prodotti identitari, che a Nuoro e nel nuorese costituiscono ancora un'importante fonte di approvvigionamento alimentare legata a radici culturali ancora ben presenti nei consumi delle famiglie, oltre a costituire una fonte di produzioni tipiche costituenti uno degli attrattori caratterizzanti l'offerta turistica del territorio.

Le attività industriali, artigianali e il settore terziario

Nuoro si è storicamente caratterizzata nel panorama provinciale e regionale come centro a forte vocazione artigiana.

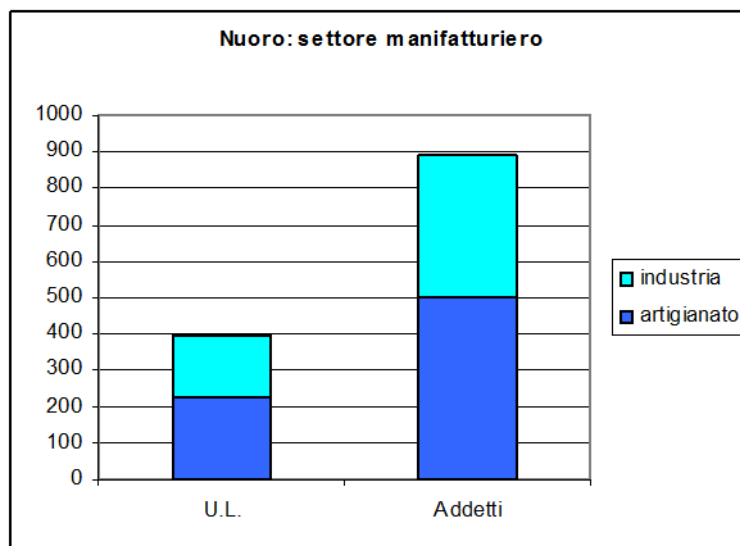
Ai sensi dell'art. 2 e 3 della L.443/1985 è artigiano colui che:

- "(...) esercita personalmente, professionalmente e in qualità di titolare l'impresa artigiana, assumendone la piena responsabilità con tutti gli oneri e i rischi attinenti alla sua direzione e gestione e svolgendo in misura prevalente il proprio lavoro, anche manuale, nel processo produttivo";
- "nell'esercizio di particolari attività che richiedono una peculiare preparazione e implicano responsabilità a tutela e garanzia degli utenti (a titolo esemplificativo attività di installazione di impianti, attività di autoriparazione, servizi di pulizia, attività di estetista, attività di parrucchiere e barbieri ecc.) deve essere in possesso dei requisiti tecnico – professionali previsti da leggi statali".
- "svolge un'attività avente ad oggetto la produzione di beni, anche semilavorati, la prestazione di servizi escluse le attività agricole e le attività di prestazione di servizi commerciali, di intermediazione nella circolazione di beni o ausiliarie di queste ultime, di somministrazione al pubblico di alimenti e bevande, salvo il caso che siano solamente strumentali all'esercizio dell'impresa".

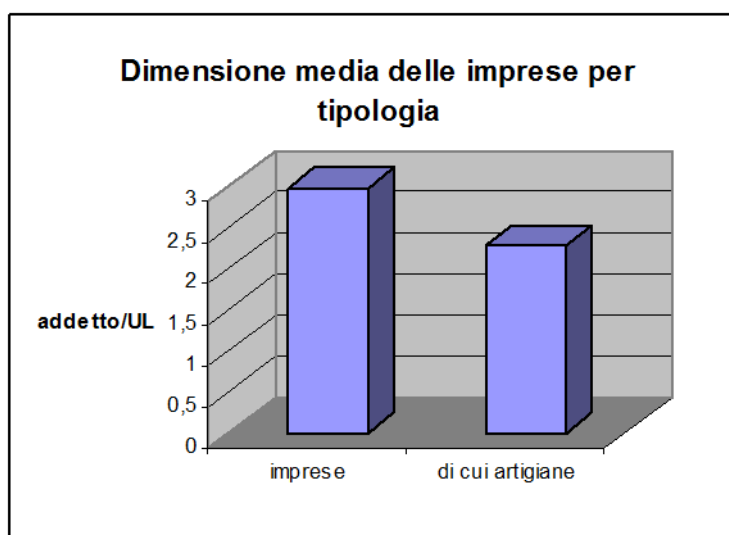
Dunque il settore artigiano non si caratterizza per la tipologia della produzione, come di solito richiamato dal concetto di artigianato tipico, ma piuttosto per la sua organizzazione, basata sul coinvolgimento diretto dell'imprenditore nell'attività produttiva. Tra le differenti attività che possono essere esercitate dall'impresa artigiana distinguiamo in particolare quelle manifatturiere, compreso il settore delle costruzioni, i servizi di trasporto e magazzinaggio.

Si inquadrano nel settore artigiano anche alcuni servizi, in particolare quelli legati all'elaborazione dati a supporto delle professioni intellettuali. Ai nostri fini tali attività ricadono nel terziario e non nel campo manifatturiero.

Tutte le attività artigiane sopra citate sono presenti e ben rappresentate a Nuoro, con un ruolo prevalente dell'artigianato manifatturiero, che comprende circa il 71% delle imprese dell'intero settore, a testimonianza dei limiti dimensionali ed organizzativi del sistema produttivo locale.



Ns. elaborazioni su dati ISTAT 2001



Ns. elaborazioni su dati ISTAT 2001



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Risulta inoltre evidente come tutti gli indicatori dimensionali dimostrino che in generale, il sistema delle imprese nuorese, non si discosta dalle dimensioni artigiane a prescindere dalla tipologia.

In particolare, il sistema delle imprese nuorese è costituito all'ultimo censimento ISTAT da un 54% di attività individuali, e ben un 92% che non superano i 5 addetti, mentre solo 3 imprese superano i 100 addetti e nessuna i 250.

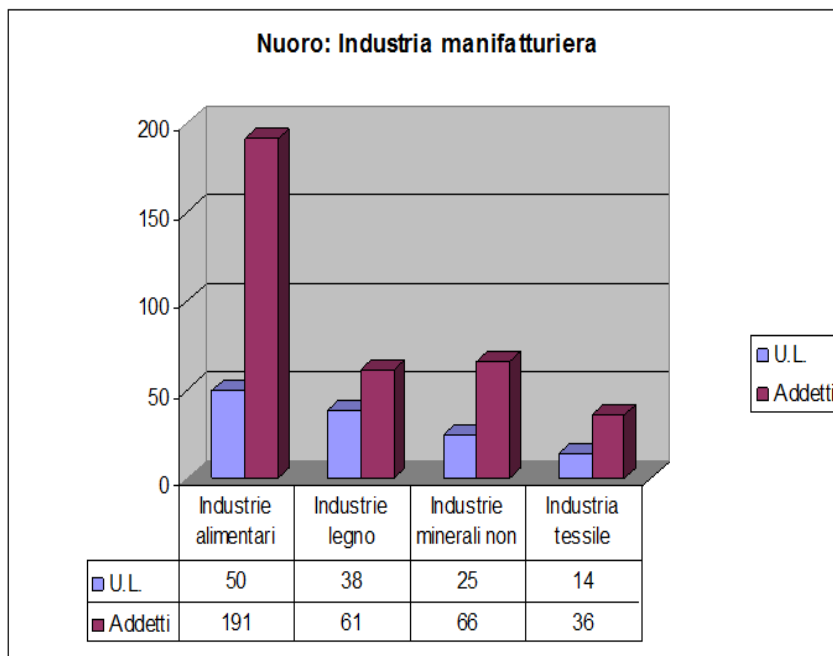
Non si può non rilevare in questo un punto di debolezza del sistema produttivo locale, il cui deficit dimensionale diventa tanto più grave se inserito in un contesto competitivo di dimensioni sovregionali.



Dati struttura produttiva per Unità locali e Addetti

	INDUSTRIA			
	Unita' Locali	Addetti Maschi	Addetti Femmine	Addetti
Imprese non artigiane	161	1.046	180	1.226
Imprese artigiane	414	874	155	1.029
Valori Totali	575	1.920	335	2.255
	COMMERCIO			
	Unita' Locali	Addetti Maschi	Addetti Femmine	Addetti
Imprese non artigiane	842	1.272	846	2.118
Imprese artigiane	138	248	38	286
Valori Totali	980	1.520	884	2.404
	ALTRI SERVIZI			
	Unita' Locali	Addetti Maschi	Addetti Femmine	Addetti
Imprese non artigiane	1.559	4.850	4.822	9.672
Imprese artigiane	262	295	249	544
Valori Totali	1.821	5.145	5.071	10.216

Ns. elaborazione dati ISTAT 2001



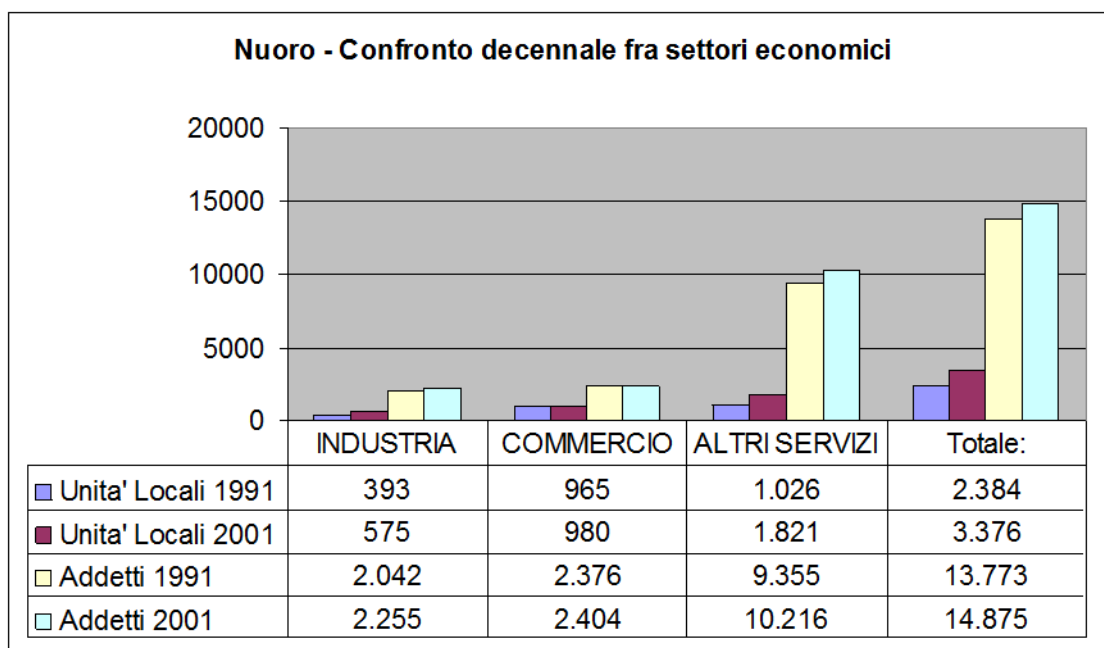
Ns. elaborazioni su dati ISTAT 2001

Al netto del settore costruzioni, l'industria di maggiore peso è rappresentata dall'agroalimentare, a riprova dell'incidenza che ancora esercita la vocazione agropastorale sull'organizzazione produttiva locale. Si può riscontrare inoltre che tale comparto è anche quello che in proporzione esprime una maggiore capacità di assorbimento della forza lavoro.

Il settore Terziario a Nuoro è costituito prevalentemente da addetti della Pubblica Amministrazione, con un rapporto di 88,7 occupati nel settore privato ogni 100 del settore pubblico. Il settore privato è costituito da imprese commerciali, turistiche e di servizi.

Nel 2001 commercio assorbiva circa il 17% del totale degli addetti del settore privato e il 20% del settore servizi. In termini occupativi, l'impatto del settore commercio è pochissimo superiore a quello dell'industria, ma se si paragonano i dati 2001 con quelli del decennio precedente si noterà la maggiore staticità del commercio rispetto sia all'industria che agli altri servizi. Bisogna rilevare che dopo il 2001 il settore del commercio ha subito una parziale ristrutturazione di grande interesse sia economico che sociale, con l'apertura di numerose unità locali, specializzate per lo più nell'abbigliamento e nei casalinghi, ad opera di un flusso immigrativo proveniente dalla Cina e costituente probabilmente in termini di impatto economico il più rilevante flusso nella storia recente della città. Oltre a questo mutamento, che sarà utile analizzare quando saranno disponibili i dati del prossimo censimento ISTAT non è trascurabile segnalare, sempre successivi al 2001, l'apertura di un centro commerciale nell'area industriale di Prato Sardo e la realizzazione dell'asse commerciale di via della Resistenza e di viale Funtana Buddia.

L'insieme di questi fenomeni ha determinato una ristrutturazione del settore commerciale sia in termini di addetti che in termini di dimensioni economiche e di superfici medie.



Sempre del settore terziario fa parte quello che potremmo definire un fiore all'occhiello per la città di Nuoro, sia sul piano economico, troppo spesso sottovalutato in termini di impatti occupazionali, che in termini di valore sociale e patrimonio collettivo: Il settore della cultura.

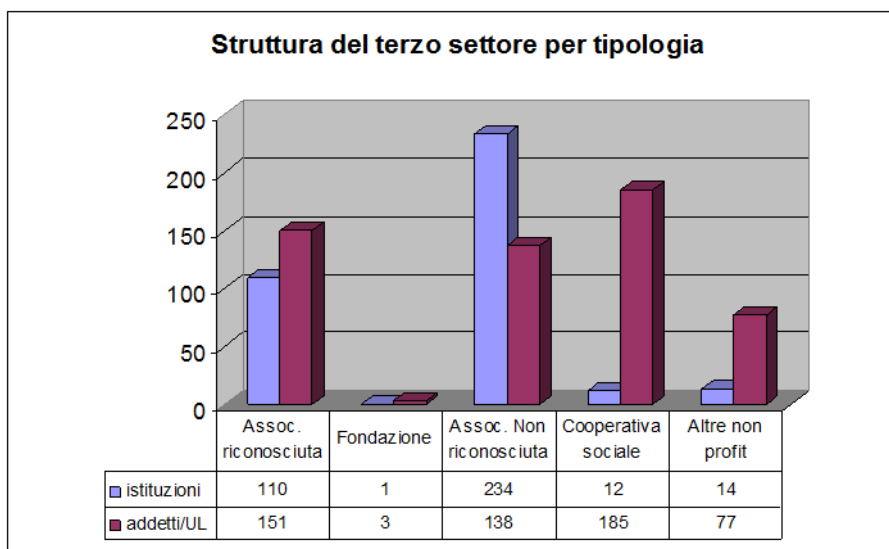
La città di Nuoro ospita alcune delle più importanti iniziative culturali in ambito regionale: in primo luogo vorremmo citare le biblioteche, partendo dalla Biblioteca "Sebastiano Satta", e dall'omonimo consorzio per la pubblica lettura del quale è capofila: in sintesi il servizio offerto consta di oltre 150.000 volumi,

200 abbonamenti a periodici, 500 banche dati su CD-Rom, 1000 audiocassette, 5000 videocassette, 800 CD audio, 2000 dischi in vinile.

Da segnalare ancora, per la sua rilevanza culturale e scientifica, la Biblioteca dell'ISRE, Istituto Superiore Regionale Etnografico, attiva dal 2006 e specializzata nel campo etnografico e delle scienze antropologiche.

Notevolmente ricca e diversificata anche l'offerta museale: Il Museo della Vita e delle Tradizioni Popolari Sarde, il Museo Archeologico Nazionale, il Museo Deleddiano, il MAN Museo d'Arte Provincia di Nuoro e il Museo Francesco Ciusa, costituiscono un'offerta di rilievo fondamentale nel sistema museale sardo, che caratterizza e qualifica il forte posizionamento culturale della città anche con riferimento allo scenario turistico.

Citiamo infine nel settore dei servizi, ma non in ordine di importanza economica e sociale, il Terzo Settore, Non-Profit. Nell'economia Nuorese l'impatto di tale settore è caratterizzata al 2001 da un importante numero di istituzioni tra associazioni di volontariato e ONLUS, operanti per lo più nel campo dei servizi socio-sanitari e assistenziali, dell'ambiente e della cultura.



Ns. elaborazioni su dati ISTAT 2001

L'impatto occupazionale è parimenti importante, con un numero di addetti fotografato al 2001 pari a 554 unità. E' da sottolineare l'importanza sociale del settore dovuta, oltre alle ricadute dirette dell'attività delle istituzioni coinvolte, proprio alla composizione per genere degli addetti, che vede, caso unico nel panorama cittadino, una prevalenza del 65% della componente femminile.

E' tuttavia da segnalare la preponderanza del fenomeno del precariato rappresentato da un 61% di contratti da lavoro parasubordinato.

Tale fenomeno si spiega con il meccanismo di approvvigionamento delle risorse finanziarie da parte della maggioranza delle istituzioni non profit, basato in gran parte sulla richiesta di contributo a fronte di progetti presentati a valere su bandi per lo più finanziati con fondi comunitari.

Tale situazione impone un'organizzazione flessibile basata sulla produzione continua ed esuberante di progetti come mezzo di mantenimento dei livelli occupativi.

TURISMO E SISTEMA DI OSPITALITÀ

L'offerta turistica di Nuoro è principalmente basata su 5 principali segmenti:

- Turismo congressuale
- Turismo professionale
- Turismo culturale
- Turismo eno-gastronomico
- Turismo ambientale

Di questi, il turismo ambientale, eno-gastronomico e quello culturale in particolare possono rappresentare i principali punti di forza, a fronte di un segmento professionale e congressuale piuttosto dimessi, in particolare a causa della carenza di strutture ricettive di eccellenza e più in generale delle carenze infrastrutturali e di servizi della città.

Turismo	valore	anno di rilevazione
Numero di addetti alle imprese del Turismo	235	2001
Numero di addetti alle unità locali del turismo	241	2001
Numero di imprese del turismo	63	2001
Numero di unità locali del turismo	67	2001
Dimensione media delle imprese Turistiche	3.73	2001
Dimensione media delle unità locali Turistiche	3.6	2001
Rapporto percentuale tra posti letto e popolazione residente	1.1	2005
Rapporto percentuale tra posti letto e popolazione residente	1.25	2012
Tasso di dotazione turistica	0.02	2005

Fonte: ISTAT

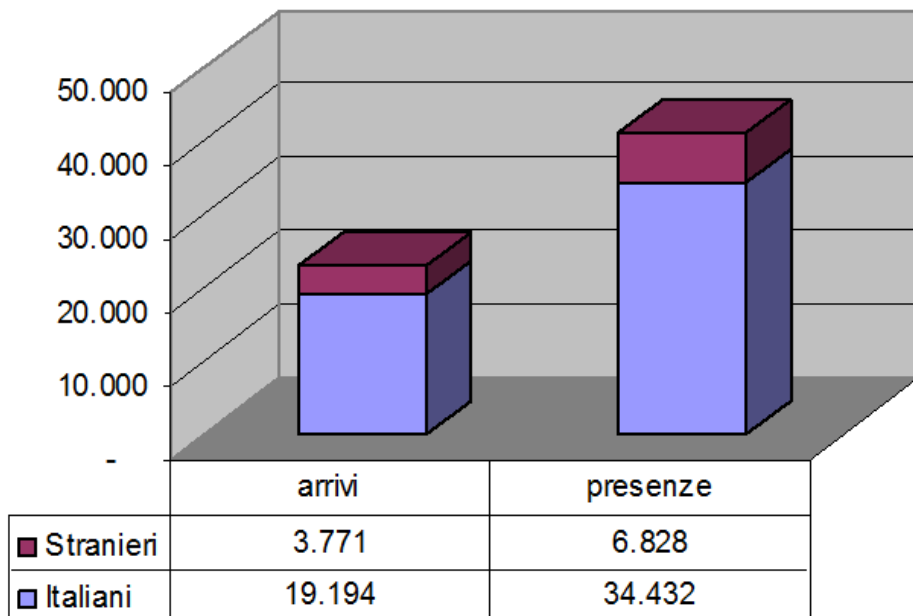
Il sistema della ricettività cittadino conta (dati ISTAT e altre fonti 2006) 3 alberghi a 3 stelle, 4 B&B di cui 1 Monte Ortobene, 3 agriturismi di cui 1 al Monte Ortobene, 15 Ristoranti e pizzerie, di cui 1 al Monte Ortobene, 1 Camper Service. Il totale dei posti letto è di 400 unità circa, di cui 279 in alberghi i restanti in strutture ricettive classificate B&B.

Nella zona Monte Ortobene sono presenti n° 2 strutture B&B con 16 posti letto circa.

L'indice di occupazione è di circa il 28%, un dato che sarebbe compatibile con una meta stagionale, ma non con un centro come Nuoro.

La dinamica degli arrivi e delle presenze mostra nel 2004 (fonte ISTAT) un totale di 22.965 arrivi e 41.260 presenze, con un indice di permanenza di 1,8 giorni.

Nuoro: flussi turistici disaggregati per provenienza



Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT 2004

A livello disaggregato la presenza di stranieri è di circa il 16% del totale dei flussi, mentre fra italiani e stranieri non varia in modo significativo l'indice di permanenza, a dimostrare che il basso valore di quest'ultimo indicatore, così come del coefficiente di occupazione, non dipende da una prevalenza di turismo professionale, che infatti non è riscontrabile (se lo fosse coinvolgerebbe soprattutto la componente nazionale), ma dipende invece dalla caratterizzazione della città come luogo "di passaggio" la cui visita è legata in modo particolare all'offerta museale di qualità.

Le scelte obbligate delle politiche di sviluppo turistico della città sono sintetizzabili nella riqualificazione delle strutture di accoglienza, nel superamento delle barriere infrastrutturali e nel rilancio delle politiche di valorizzazione degli attrattori presenti.

Con riferimento a quest'ultimo aspetto si pone fra gli altri alle istituzioni responsabili il tema di una integrazione delle politiche di marketing territoriale con i sistemi turistici più sviluppati dell'entroterra e della costa.

L'offerta turistica di Nuoro è basata su tre sistemi:

1. il sistema urbano
2. il sistema Monte Ortobene
3. Il sistema Lollove

Il primo è ovviamente il più vario, e racchiude la componente etnico-culturale, quella museale e archeologica, quella artistica, quella eno-gastronomica e quella congressuale- professionale.

Il secondo si basa principalmente sulla componente ambientale, ma rivestono una importanza non trascurabile anche quelle archeologica, etnico-culturale e eno-gastronomica.

Il terzo si basa principalmente su un mix di componenti storica, etnologico-culturale, ambientale e enogastronomica, volendo fare rientrare nel sistema anche il sottosistema Sa Serra con i suoi agriturismi, i siti archeologici e l'ambiente naturale.

Il nodo principale delle politiche di sviluppo turistico di Nuoro sta dunque nel connettere questi tre sistemi in un'offerta integrata e aperta verso i principali sistemi "esterni" rispetto a quello nuorese e basati su attrattori di consolidata rilevanza.

In particolare dobbiamo essere consapevoli che lo sviluppo del turismo ambientale non può avere futuro se non connesso:

- al sistema turistico costiero per intercettare i più importanti flussi turistici in ingresso;
- al sistema turistico "Supramonte-Gennargentu" per integrarne l'offerta ed evitare l'attuale spiazamento sia sul segmento ambientale che su quello eno-gastronomico;
- al sistema turistico culturale dell'intera Isola che vede due o tre poli (con un ruolo comunque centrale della città di Cagliari) già agire in una logica sistemica rispetto in particolare all'offerta museale.

AMBIENTE E SOSTENIBILITA'

Pur caratterizzata da un'immagine di naturalità e qualità ambientale, la Città di Nuoro mostra aspetti contraddittori nei principali indicatori ambientali: in primo luogo è caratteristica evidente una struttura dei trasporti sbilanciata verso l'utilizzo del mezzo privato, rispetto a quello pubblico.

Le tabelle sottostanti rappresentano questo fenomeno anche con riferimento alle medie nazionali, dalle quali si riscontra la macroscopica differenza, sia in termini di tasso veicolare, che a Nuoro nel 2009 ha raggiunto un valore di 700 auto ogni mille abitanti, contro la media nazionale di 617, pur elevatissima in relazione agli standards europei, sia in termini di domanda di trasporto pubblico pro-capite, i cui valori sono ancora più squilibrati rispetto al dato nazionale.

Insieme di dati : Trasporto privato per i comuni capoluogo di provincia

Tipo dato		tasso veicolare (rispetto agli abitanti)									
Misura		valori per mille									
Categoria dei veicoli		autoveicoli									
Anno		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Territorio											
Nuoro		598,6	636,2	655,3	667,2	654,0	666,9	680,7	688,9	692,9	700,2
Italia		606,8	624,2	635,6	639,6	610,9	613,5	615,3	613,4	614,9	617,0

Insieme di dati : Trasporto pubblico per i comuni capoluogo di provincia

Tipo dato		domanda di trasporto pubblico pro capite									
Misura		valori per unità del collettivo del denominatore									
Anno		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Territorio											
Nuoro		36,2	39,4	38,9	37,4	36,0	37,4	37,5	39,4	38,4	30,2
Italia		202,9	208,6	212,9	212,6	208,8	210,3	215,0	225,2	230,3	228,7

Fonte: ISTAT

Un altro dato rilevante come indicatore di sostenibilità è quello che riguarda i consumi e le fonti di energia. Anche da questo punto di vista i consumi pro-capite dei nuoresi superano la media nazionale, ma deve anche dirsi che uno dei motivi è la indisponibilità del gas metano come fonte di riscaldamento. Lo stesso dato sulla potenza installata da pannelli fotovoltaica indica come Nuoro, ancora nel 2009 non esprimesse grandezze statisticamente significative.

Consumo di energia per i comuni capoluogo di provincia

Tipo dato		consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh									
Tipo di uso dell'energia		uso domestico									
Anno		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Territorio											
Nuoro		1133,4	1148,0	1178,0	1215,0	1228,8	1254,1	1225,5	1233,6	1255,0	1248,7
Italia		1134,2	1148,9	1198,5	1228,5	1231,7	1228,8	1222,0	1199,0	1208,7	nd

Energia da fonti rinnovabili per i comuni capoluogo di provincia

Tipo dato potenza dei pannelli solari fotovoltaici installati sugli edifici comunali (rispetto a 1.000 abitanti) -										
Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Territorio										
Nuoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05

Consumo di energia per i comuni capoluogo di provincia

Tipo dato consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento pro capite - metri cubi										
Tipo di uso dell'energia uso domestico e riscaldamento										
Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Territorio										
Nuoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	390,70	396,20	396,80	420,60	428,80	435,40	415,80	380,00	402,50	nd

Se come abbiamo visto i principali indicatori della "carbon footprint" collocano Nuoro in una posizione problematica, i dati relativi alla gestione dei rifiuti mostrano una situazione positiva, quantomeno rispetto alle medie nazionali e regionali, relativa al grado di diffusione e applicazione della raccolta differenziata.

Insieme di dati : Indicatori sulla raccolta differenziata per i comuni capoluogo di provincia

Tipologia di rifiuto differenziato		totale		
Anno		2009		
Tipo dato		raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni (rispetto agli abitanti) - chili	raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni - percentuale	popolazione servita dalla raccolta differenziata - percentuale
Territorio				
Italia		183,85	30,43	99,00
Sardegna		208,21	34,48	98,94
Nuoro		250,55	50,41	100,00

Fonte: ISTAT



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

CONCLUSIONI

Il sistema economico nuorese si basa su una struttura sociale prima ancora che produttiva orientata ai servizi, storicamente influenzata dalle dinamiche demografiche che hanno visto la città nascere e crescere attorno al proprio ruolo di capoluogo di provincia. La radice originaria agro pastorale non è tuttavia scomparsa, anche se va chiaramente riducendosi come peso e riorientandosi verso un'offerta di nicchia che il mercato interno assorbe facilmente in un sistema eno-gastronomico locale che, pur subendo una forte concorrenza soprattutto dai paesi dell'hinterland, riesce tuttavia ad esprimere valori interessanti soprattutto dal punto di vista qualitativo.

Il sistema produttivo è carente e scarsamente competitivo, caratterizzato da piccole e piccolissime imprese che operano prevalentemente in settori a basso contenuto tecnologico, e dunque particolarmente esposti alla concorrenza delle produzioni di massa espressa dai paesi in via di sviluppo.

L'artigianato artistico e quello tipico si sottraggono in parte a questa logica, ma neppure essi riescono a "bucare" in un contesto competitivo caratterizzato da una polverizzazione dell'offerta locale, rispetto alla quale le differenze delle culture locali che si riverberano nelle produzioni costituiscono da un lato un valore da salvaguardare al pari della biodiversità, da un altro sono però un fattore di freno oggettivo rispetto ai modelli di distribuzione prevalenti.

Il principale punto di forza di Nuoro sta sicuramente in un'offerta culturale ricca ed articolata in rapporto alle dimensioni. Il futuro della città in termini di posizionamento dipende dalle scelte che le istituzioni responsabili saranno capaci di fare nel caratterizzare ulteriormente questa offerta, permeando di essa e dell'immagine che esprime sia il settore artigiano manifatturiero che quello turistico, anche e con particolare riguardo all'eno-gastronomia e all'ambiente.

In questo contesto il Monte Ortobene non è visto e non deve essere proposto come un parco naturale, ma piuttosto come un elemento fondamentale dell'offerta culturale di Nuoro, legato alla sacralità dei luoghi e al rapporto più intimo dei Nuoresi con la propria terra madre, da salvaguardare nel suo ambiente naturale e nelle sue destinazioni d'uso.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

3.11. MOBILITÀ E TRASPORTI

La ZPS risulta servita dalla S.P. n. 42 che partendo dalla S.P. n. 45, Nuoro-Siniscola (all'altezza della chiesa della Solitudine) porta sulla sommità del monte; dalla bretella anulare che parte dalla zona di Caparedda fino alla sommità del monte e dalla bretella di collegamento dalla SP n.42 porta alla zona di Farcana.

E' presente inoltre di una fitta rete di strade comunali interne attraverso le quali avvengono gli spostamenti interni e che sostengono l'insediamento agricolo.

Secondo quanto emerso dalle analisi sulla mobilità ed il traffico non sono necessari interventi radicali di ampliamento della rete stradale, con effetti di ulteriore consumo di suolo e di aggravamento dei carichi veicolari ma al contrario vanno perseguiti progetti minimali che razionalizzino la rete esistente e introducano forme di mobilità alternativa e sostenibile.

Il trasporto pubblico su gomma è assicurato dalla Linea 8 (Nuoro-Monte Ortobene) servizio feriale (Percorso di andata: via Manzoni, via E. Tola, viale Cusa, viale La Solitudine, Sa 'e Seddone, Funtana Emilianu, Solotti, N.S. del Monte (Redentore), Solotti, Farcana (piscina), Funtana Emilianu, viale La Solitudine, viale Ciusa, corso Garibaldi, via Vittorio Emanuele, via Manzoni);

Nel periodo invernale sono previste due corse giornaliere rispettivamente la prima alle ore 9,10 e la seconda alle 15,15. Nel periodo estivo sono previste 14 corse al giorno, con inizio dalle ore 8,15 e ultima corsa alle ore 20,00 ad intervalli di 50 minuti l'una dall'altra.

Le persone trasportate ogni anno sono oltre 2500.



3.12. RUMORE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il rumore incide notevolmente sulla qualità dell'ambiente anche in ambito extraurbano, rappresentando un importante indice di valutazione della qualità della vita. Il rumore è fonte di fastidio e disturbo alle attività umane e superati determinati limiti comporta pericolo per la salute, provoca deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali e dell'ambiente in generale. Si riscontra uno stato di inquinamento acustico quando non sono stati rispettati i livelli sonori massimi ammissibili stabiliti dalle norme di legge. Attraverso la classificazione acustica e la normativa di attuazione si intende prevenire il deterioramento delle zone non inquinate e consentire il risanamento delle aree compromesse normando le modalità per i possibili interventi di bonifica acustica. Attraverso il coordinamento con gli altri strumenti urbanistici vigenti, la normativa di classificazione acustica ha come obiettivo la ottimizzazione della qualità acustica dei territori, disciplinandone l'uso e regolando le modalità di sviluppo delle attività.

Il Comune di Nuoro ha approvato il Piano di Classificazione Acustica, Con la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 73 del 23 ottobre 2007.

Il Piano suddivide il territorio comunale in zone omogenee, individuate sulla base dell'effettiva fruizione, alle quali attribuisce obiettivi di qualità acustica, ossia valori di rumore previsti nel breve, medio e lungo periodo.

La ZPS del Monte Ortobene risulta inserita nella classe "I" (area cacuminale) e nella classe "II" (area perimetrale), di cui alla Tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997. Mentre lungo la strada di accesso sono state individuate le fasce acustiche di pertinenza Fascia "A" prevista per le strade tipo Cb e Fascia "B" per le strade tipo Cb. La sensibilità acustica del territorio, introducendo la quiete tra gli elementi di fruizione primari individua nel Monte Ortobene un' area "particolarmente protetta" che in quanto tale, "costituisce un importante vincolo per la definizione delle classi acustiche delle zone contermini. Per questo, è stata individuata la classe "I" prevalente per la zona del "Monte Ortobene".

L'art 17 delle NTA relativo alle zone acustiche omogenee individua le seguenti classi :

CLASSE I: Aree particolarmente protette Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II: Aree Prevalentemente residenziali Si tratta di aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

L'art 18 delle NTA individua i seguenti valori limite acustici

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		LIMITE DI EMISSIONE [dB (A)]	
		Periodo diurno (06,00 ÷ 22,00)	Periodo notturno (22,00 ÷ 06,00)
Classe I	Aree particolarmente protette	45,0	35,0
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	50,0	40,0

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE [dB(A)]	
		Periodo diurno (06,00 ÷ 22,00)	Periodo notturno (22,00 ÷ 06,00)
Classe I	Aree particolarmente protette	50,0	40,0
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	55,0	45,0

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI ATTENZIONE [dB(A)]			
		se riferiti ad un'ora di campionamento del fenomeno		se riferiti all'intero periodo di riferimento	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I	Aree particolarmente protette	60,0	45,0	50,0	40,0
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	65,0	50,0	55,0	45,0

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI QUALITA' [dB(A)]	
		Periodo diurno (06,00 ÷ 22,00)	Periodo notturno (22,00 ÷ 06,00)
Classe I	Aree particolarmente protette	47,0	37,0
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	52,0	42,0

In particolare l'art 19 delle NTA individua i seguenti tempi di riferimento dei valori limite acustici per zone particolarmente protette:

1 Per le aree o le strutture sanitarie o di accoglienza per recettori sensibili, i valori limite massimi di zona particolarmente protetta si intendono comunque da rispettare, nel periodo di riferimento sia diurno che notturno (24 h).

2 Per le scuole pubbliche o private, i valori limite massimi di zona dovranno intendersi comunque rispettati, nel periodo di riferimento in cui si svolge qualunque tipo di attività didattica.

5 Per i parchi pubblici o le aree verdi attrezzate presenti all'esterno dell'urbano la fascia in cui tali siti si possono considerare aree particolarmente protette ricade all'interno del tempo di riferimento diurno dalle ore 08.00 alle ore 20.00.

3.13. ILLUMINAMENTO

INQUINAMENTO LUMINOSO

L'inquinamento luminoso dovuto alla irradiazione di luce artificiale come lampioni stradali, torri faro, globi, insegne, ecc., rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Comporta un aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale attenua o cancella l'effetto stellare.

Nell'area cimiteriale lungo il circuito stradale e nel parco comunale è presente un impianto di illuminazione pubblica composto da 35 pali e corpi illuminanti con lampade a vapori di mercurio.

Nella ZPS, non si hanno dati specifici relativi alla presenza di inquinamento luminoso.

4. CARATTERISTICHE E PROBLEMATICHE

L'analisi finora compiuta sullo stato attuale dell'ambiente e la sua possibile evoluzione permette di individuare le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche che potrebbero essere significativamente interessate dal Piano e di cui è necessario tenere conto nell'analisi dei possibili impatti che lo stesso potrebbe su questi generare.

Nel territorio della ZPS, come precedentemente indicato, ricadono un'Oasi Faunistica e un'area gestita dall'Ente Foreste, inoltre, il territorio è indicato dalla legge Regionale come riserva naturale. Tutto il territorio presenta caratteristiche di significativo interesse ambientale, culturale e paesaggistico e spesso vi è una contemporaneità tra quelle di interesse culturale e quelle paesaggistiche o di importanti attività economiche con quelle di rilievo sociale per la loro caratterizzazione identitaria. Queste interazioni determinano una difficoltà nell'individuare una pianificazione che comporti esiti positivi per tutte le componenti individuate come importanti.

La pianificazione di un territorio, soprattutto se finalizzata a scopi particolari come nel caso in essere, deve compiere delle scelte che potrebbero produrre effetti positivi su una componente e negativi su un'altra. Spesso all'interno della stessa componente si rischia di compiere scelte a discapito di un suo elemento per valorizzarne un altro. Un esempio è quello degli interventi silvocolturali finalizzati a un miglioramento delle condizioni del bosco così da permettere l'espansione dell'areale dell'Astore sardo, condotti spesso a discapito della macchia che essendo potenziale area di nidificazione della Pernice sarda, possono comportare una riduzione della popolazione locale pur essendo specie in allegato 1 della direttiva Uccelli e quindi entrambe meritevoli di protezione. L'impatto su una specie determinato dalla conservazione di un'altra è uno degli elementi di cui tenere conto e per il quale è necessario che durante la stessa progettazione del Piano si segua una continua valutazione ambientale sugli elementi giudicati importanti per il territorio.

Partendo dal presupposto generale che la valutazione ambientale di un Piano deve seguire e affiancare il percorso di progettazione dello strumento pianificatorio è necessario sia preso in considerazione il più ampio spettro di aspetti ambientali che possono avere pertinenza con lo stesso Piano; l'identificazione, pertanto, dei possibili impatti coincide con l'individuazione di eventuali criticità diverse o complementari rispetto a quelle presentate e affrontate nel Piano stesso.

Gli elementi principali del territorio significativi per la valutazione ambientale possono essere valutati attraverso l'analisi SWOT, dove SWOT è l'acronimo dei seguenti termini inglesi: strenghts (punti di forza), weaknesses (punti di debolezza), opportunities (opportunità), threats (minacce)

La SWOT è un modo strutturato per compiere un'analisi ragionata del contesto territoriale in cui si intende realizzare il Piano, attraverso la sua declinazione si mettono in luce le caratteristiche principali del territorio valutandole positivamente o negativamente e sottolineando le criticità o le opportunità che queste possono comportare.

L'analisi deve essere di natura ambientale ai fini della valutazione del Piano, pertanto, mentre tra i punti di forza sono raccolti tutti i dati ambientali che contribuiscono a definire un livello di qualità ambientale elevato, tra i punti di debolezza sono inserite quelle condizioni che hanno necessità di essere migliorate per raggiungere una qualità ambientale elevata. Punti di forza e punti di debolezza presenti nel territorio possono essere modificabili dagli interventi che il Piano propone, mentre dalle opportunità possono scaturire azioni tese a raggiungere gli obiettivi dello stesso Piano o anche gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali, presupposto dal quale si deve partire per dare una valutazione ambientale del Piano. In breve, nel piano ci sono azioni che perseguono gli obiettivi dello stesso sviluppando le opportunità ambientali del territorio e che nel contempo soddisfano i criteri di sostenibilità ambientale e pertanto determinano una valutazione ambientale positiva dello stesso Piano. Le condizioni di criticità sono rappresentate sia dalle azioni del Piano che, pur perseguendo gli obiettivi posti dallo stesso di tutela di specie e habitat, non tengono conto di esigenze specifiche di



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DE SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

sostenibilità ambientale e, pertanto, comportano la probabilità che la loro attuazione dia luogo ad effetti negativi per l'ambiente, sia dall'assenza di azioni nel piano in grado di risolvere criticità individuate nelle condizioni ambientali del territorio.

L'analisi SWOT, pertanto, è uno strumento utile a sintetizzare in uno schema logico lo stato ambientale del territorio e nel contempo a individuare le modalità con cui il Piano contribuisce o meno allo sviluppo sostenibile e quali effetti negativi possa determinare.

L'analisi SWOT, qui di seguito riportata, è stata strutturata in una prima parte in cui sono evidenziate le componenti ambientali in base alla loro condizione attuale e in una seconda parte in cui si visualizza lo stato dell'ambiente dello stesso territorio a seguito dell'evoluzione potenzialmente determinata dalle strategie ed azioni del Piano (in termini di opportunità o rischi come pressioni positive o negative). Nelle seconda parte in realtà sono riportati i termini necessari a compiere una prima analisi sui potenziali impatti che possono essere indotti dal Piano in se o dall'assenza nella sua strategia di azioni in grado di risolvere l'eventuale presenza di criticità ambientali.

L'analisi SWOT è incentrata sulle principali componenti ambientali e per ciascuna si individuano tutti gli elementi della stessa analisi. Per l'analisi delle componenti flora, fauna e habitat, sono stati riportati i risultati del Piano, per le altre componenti i dati sono quelli descritti nella prima parte della Relazione Ambientale.

Per ciascuna componente, pertanto, si riporta una tabella contenente:

I Punti di Forza cioè le aree o gli elementi caratterizzati da una alta qualità ambientale.

I Punti di Debolezza, le criticità territoriali o degli elementi presenti per ciascuna componente.

Le Opportunità cioè le azioni in atto nel territorio e quelle proposte nel Piano che producono effetti positivi sulla componente.

I Rischi, le azioni in atto nel territorio e quelle proposte nel Piano che determinano o potrebbero determinare, direttamente o indirettamente, rischi o effetti comunque positivi sulla componenti interessate.

Attraverso l'analisi SWOT è anche possibile evidenziare qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica. La stessa analisi permette di mettere in evidenza la possibile presenza di minacce irrisolte.





Componente: **Atmosfera**

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano	Assenza di condizioni di criticità attuali o potenziali per la salute umana e per gli ecosistemi, in quasi tutto il territorio. Condizioni meteo climatiche molto buone per l'uomo grazie alla presenza di una folta vegetazione e alle temperature estive più miti rispetto al territorio a valle.		Le condizioni climatiche e la salubrità dell'area rendono il territorio una destinazione importante per i turisti e, soprattutto, per i Nuoresi; una valorizzazione di queste valenze ambientali potrebbe determinare un miglioramento economico per gli operatori turistici. La regolamentazione del traffico veicolare nelle aree di maggiore sensibilità e interesse ambientali potrebbe incentivare la mobilità lenta e veicolare un nuovo flusso turistico naturalistico. La sostituzione dei gruppi elettrogeni a gasolio con impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili incentiva una maggiore sostenibilità ambientale delle attività produttive.	Le emissioni in atmosfera dei gruppi elettrogeni, utilizzati nelle aree non raggiunte dalla linea elettrica pubblica, producono un impatto ambientale importante anche se circoscritto.
In presenza del Piano	Assenza di condizioni di criticità attuali o potenziali per la salute umana e per gli ecosistemi, in quasi tutto il territorio. Condizioni meteo climatiche molto buone per l'uomo grazie alla presenza di una folta vegetazione e alle temperature estive più miti rispetto al territorio a valle.	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli	Lo sviluppo di pratiche di sostenibilità finalizzate alla rimozione delle possibili fonti di inquinamento atmosferico è dimostrato sono in grado di produrre un incremento del reddito a chi vive e lavora nel territorio.	Per le minacce prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle



Componente: **Acqua**

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano	La presenza di piccoli corsi d'acqua e di una vegetazione rigogliosa per la presenza di quantità importanti di acque superficiali.	Si assiste nelle aree interessate dalla presenza di edifici di varia natura, non servite dalla rete fognaria, al rilascio dei reflui nel terreno. In alcuni casi si assiste all'abbandono delle vecchie fontane e abbeveratoi che nel tempo rischiano di scomparire. L'inquinamento delle acque che sgorgano dalle fontane tradizionali del monte.	L'acqua del Monte Ortobene è sempre stata una risorsa importante per la popolazione locale che qui spesso saliva per approvvigionarsi di scorte d'acqua di ottima qualità e approfittava del piacere dato dall'ombra della vegetazione che attorno alle fonti si sviluppava. Il miglioramento della qualità delle acque eliminando le immissioni di inquinanti può incrementare la capacità attrattiva del territorio.	Il rilascio dei reflui sul terreno ha determinato, nel tempo, un accumulo di inquinanti nella falda acquifera del territorio posto a valle delle stesse, che determina fattori limitanti a tutti gli habitat interessati direttamente o indirettamente. La scomparsa delle fontane e gli abbeveratoi, dovuta alla vegetazione che va a ricoprirle sottraendole alla fruizione degli animali, determina una riduzione dell'areale di alcune specie che perdono in questo modo un facile ricorso alla risorsa acqua. La riduzione della fruizione delle fontane a causa della scarsa loro qualità produce una diminuzione nella capacità attrattiva che queste avevano soprattutto per i nuoresi.
In presenza del Piano	Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	Lo sviluppo di pratiche di sostenibilità finalizzate alla rimozione delle possibili fonti di inquinamento della risorsa idrica e in grado di incrementare la capacità attrattiva del territorio e quindi di produrre un miglioramento delle condizioni economiche.	Per le minacce prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle



Componente: **Suolo**

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano	La presenza di un aggiornamento del PAI sulla base di uno studio di dettaglio. Progetti dell'Ente Foreste per il miglioramento dei soprassuoli boschivi.	La geomorfologia del monte Ortobene è caratterizzata dalla presenza di numerosi costoni a rischio frana, versanti in stato di abbandono e scarpate nude da vegetazione ad elevato rischio di fenomeni erosivi legati alle acque in particolare ed eventi meteo/climatici in generale (temperature, venti, ecc.). Più in particolare i versanti meridionale e orientale si presentano attualmente come una macchia mediterranea degradata e frammista di fusti carbonizzati che a stento si stanno riprendendo e nel cui paesaggio predomina la roccia affiorante messa a nudo dalla perdita di soprassuolo e dall'azione battente e dilavante dell'acqua piovana, che in un terreno con pendenze che arrivano ad oltre il 60%, incontra pochi ostacoli al suo scorrimento.	Sviluppo delle azioni e delle regolamentazioni prevista nel PAI aggiornato. Interventi previsti nei progetti silvocolturali delle Ente Foreste che possono determinare un miglioramento del suolo del territorio.	Gli incendi ripetuti nel tempo hanno prodotto la scomparsa di una parte importante della vegetazione primaria producendo fenomeni di dissesto idrogeologico nel suolo. Ulteriori incendi rischierebbero di produrre eventi di dissesto importanti nelle aree più sensibili La costruzione di edifici e l'ampliamento dei preesistenti può produrre un aumento del consumo del suolo e una scomparsa della vegetazione naturale, se non fatto in coerenza con le attuali problematiche del suolo. L'elevata presenza antropica incrementa il rischio di incendio soprattutto di origine colposa. Questo maggior rischio è conseguenza della presenza dei veicoli, dell'utilizzo di motori a scoppio per le attività agricole o silvocolturali, dell'accensione non autorizzata di fuochi e del deposito di rifiuti facilmente infiammabili. Su tutto il territorio si assiste spesso a situazioni derivate dall'accumulo di inerti, o sostanze ancor più nocive, in aree, spesso anche solo puntiformi, che non permettono lo sviluppo ottimale della vegetazione determinando perdita di elementi importanti della diversità biotica nell'area.
In presenza del Piano	Gli obblighi imposti dall'aggiornamento del PAI determinano un miglioramento continuo dei suoli. Progetti dell'Ente Foreste per il miglioramento dei soprassuoli boschivi prevedono un risanamento complessivo del territorio da un punto di vista del recupero dei soprassuoli boschivi.	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del PAI uniti agli interventi previsti nei progetti silvocolturali delle Ente Foreste determinano un miglioramento, che proseguirà nel tempo, del suolo del territorio.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle. Le azioni previste nei progetti dell'Ente Foreste e nel PAI riducono moltissimo le minacce sopra indicate. La pulizia che periodicamente è fatta su tutto il Monte Ortobene da parte del Comune ha determinato una diminuzione delle aree, anche se è sempre necessario attivare un monitoraggio periodico per scongiurare questa minaccia.





Componente: **Flora**

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano		<p>In alcune aree le attività umane, come strade e spazi agricoli, vanno ad occupare spazi prima naturali e a confinare direttamente con le aree maggiormente sensibili al disturbo antropico producendo la scomparsa degli ambienti ecotonali e ponendo a rischio lo sviluppo degli habitat prioritari.</p> <p>La pressione antropica è uno dei fattori di rischio per gli habitat e le specie presenti nella ZPS. Come conseguenza, si presentano i problemi dovuto all'eccessivo disturbo delle aree di nidificazione delle specie importanti. I visitatori, in assenza di percorsi pedonali obbligati, spesso inconsapevolmente, usano comportamenti tali da mettere a rischio i siti di riproduzione delle stesse specie per cui è stata istituita la ZPS.</p> <p>Su tutto il territorio si assiste spesso a situazioni derivate dall'accumulo di inerti, o sostanze ancor più nocive, in aree, spesso anche solo puntiformi, che non permettono lo sviluppo ottimale della vegetazione determinando perdita di elementi importanti della diversità biotica nell'area.</p>		<p>In alcune aree le attività umane, come strade e spazi agricoli, vanno ad occupare spazi prima naturali e a confinare direttamente con le aree maggiormente sensibili al disturbo antropico producendo la scomparsa degli ambienti ecotonali e ponendo a rischio lo sviluppo degli habitat prioritari.</p> <p>La pressione antropica è uno dei fattori di rischio per gli habitat e le specie presenti nella ZPS. Come conseguenza, si presentano i problemi dovuto all'eccessivo disturbo delle aree di nidificazione delle specie importanti. I visitatori, in assenza di percorsi pedonali obbligati, spesso inconsapevolmente, usano comportamenti tali da mettere a rischio i siti di riproduzione delle stesse specie per cui è stata istituita la ZPS.</p> <p>Il proliferare di specie vegetali alloctone induce a un degrado degli habitat,</p>
In presenza del Piano		Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del PAI uniti agli interventi previsti nei progetti silvocolturali delle Ente Foreste determinano un miglioramento, che proseguirà nel tempo, del suolo del territorio.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle. Le azioni previste nei progetti dell'Ente Foreste e nel PAI riducono moltissimo le minacce sopra indicate



Componente: **Habitat**

		PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano	5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertifici	Presenza dell'habitat 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertifici caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo, con il sottotipo 32.22 Euphorbia dendroides . La particolarità dell'habitat è quello di essere dinamicamente collegato alla macchia da una parte e ai prati mediterranei dall'altra, per cui la sua evoluzione può produrre un miglioramento delle condizioni di questi due ambienti a seconda dell'emergere di fattori diversi.	Lo stesso punto di forza, la sua alta dinamicità, può essere la causa di fenomeni che hanno prodotto la scomparsa degli ambienti di macchia o la perdita dell'azione di pascolo nei prati.	Lo sviluppo di attività silvocolturali in queste aree, ove sia necessario, può portare alla formazione di macchie o anche di bosco.	La riduzione di queste aree può determinare in alcune aree, da individuare di volta in volta seguendo la dinamica degli altri habitat, l'eliminazione di quelle aree che assumono la funzione ecotonale necessaria per la formazioni di successioni vegetali e comunità animali di importanza vitale per lo stesso complesso ecosistemico
In presenza del Piano		Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni Ente Foreste determinano un miglioramento, che proseguirà nel tempo, del suolo del territorio.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle. Le azioni previste nei progetti dell'Ente Foreste e nel PAI riducono moltissimo le minacce sopra indicate
In assenza del Piano	6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei	Presenza dell'Habita 6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea. Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, presenti soprattutto alla base del Monte Ortobene, la sua esistenza è dovuta alla stessa presenza del pascolo domestico.	Anche per questo habitat è necessario rimuovere le principali cause antropiche che ne hanno prodotto la frammentazione e la riduzione: l'apertura di nuove strade e la regolamentazione della fruizione e dell'attività agro-zootecnica in questi spazi.	Per una gestione conservativa dell'habitat è necessario promuovere le forme tradizionali di pascolo e regolamentare opportunamente l'uso del fuoco come elemento di cura della vegetazione.	L'habitat si presenta frammentato e la sua evoluzione rimane legata all'attività zootecnica e all'abbruciamento stagionale dei pascoli, pratica, che se solo regolamentata, influisce positivamente.

In presenza del Piano		Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.
In assenza del Piano	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	Presenza dell'habitat prioritario 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica, L'habitat assume una notevole importanza in quanto ospita elementi della fauna prioritari con l'aquila reale e il falco pellegrino.	L'habitat per la sua importanza è necessario vi sia un controllo sulle attività che in loro prossimità è possibile condurre.	La presenza di specie della fauna importanti quali l'aquila reale e il falco pellegrino rende questo territorio una Zona di Protezione Speciale.	Queste formazioni sono in continua evoluzione e legate a eventi che possono portare ad una scomparsa della copertura vegetale o per sostituzione della vegetazione con la macchia o il bosco o a causa di fenomeni di dissesto idrogeologico dovuta agli incendi che nel tempo hanno interessato il territorio o a interventi dell'uomo.
In presenza del Piano		Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.
In assenza del Piano	9320 Foreste di Olea e Ceratonia	Presenza dell'habitat 9320 - Foreste di Olea e Ceratonia, Formazioni arborescenti termomediterranee dominate da Olea europaea var. sylvestris e Ceratonia siliqua alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi. Il sottotipo: 45.11 – Boschi di olivastro.	Le formazioni vegetali legate a questi habitat sono spesso in successione con la vegetazione boschiva a leccio per cui si presentano dove è scomparsa la copertura boschiva primaria o dove vi è la conversione della macchia in bosco.	Per una gestione conservativa dell'habitat è necessario rimuovere le principali cause antropiche che ne hanno prodotto la frammentazione e la riduzione: l'apertura di nuove strade e la regolamentazione della fruizione e dell'attività agrozootecnica in questi spazi e la tutela dal rischio incendio.	Presenta una distribuzione spesso frammentata e la sua evoluzione è legata ai processi antropogenici di cura del bosco.

In presenza		Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.
In assenza del Piano	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Presenza dell'habitat 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia Boschi a dominanza di leccio (Quercus ilex). Il sottotipo è quello 45.31. Leccete termofile prevalenti nei Piani bioclimatici Termo- e Meso-Mediterraneo	Questo è l'habitat per estensione più importante della ZPS e sicuramente rappresenta quella che era la copertura primaria del Monte Ortobene fino a qualche decennio fa poi a causa dei ripetuti incendi e alle attività dell'uomo si è notevolmente ridotto e frammentato.	Per una gestione conservativa dell'habitat è necessario rimuovere le principali cause antropiche che ne hanno prodotto la frammentazione e la riduzione: l'apertura di nuove strade e la regolamentazione della fruizione e dell'attività agrozootecnica in questi spazi e la tutela dal rischio incendio.	Presenta una distribuzione spesso frammentata e la sua evoluzione è legata ai processi antropogenici di cura del bosco.
In presenza	9340	Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.
In assenza del Piano	Tutti gli habitat	La ricchezza di biodiversità data dalla presenza di innumerevoli habitat le quali alcune di importanza comunitaria.	La presenza di specie di habitat in grado di ospitare un numero cospicuo di specie di importanza comunitaria ha permesso l'istituzione della ZPS	Il dissesto idrogeologico del territorio, causato dagli incendi e da interventi impropri dell'uomo sui territori sensibili alla minaccia, ha determinato su questo habitat una diminuzione e frammentazione, soprattutto, dove alla scomparsa della vegetazione ha seguito un dilavamento dei terreni con una forte incidenza anche sulle aree non direttamente coinvolte. Il rilascio da parte delle strutture abitative o commerciali, non allacciate alla rete fognaria, dei reflui ha determinato, nel tempo, un accumulo di inquinanti nella falda acquifera del territorio posto a valle delle stesse, che determina fattori limitanti la crescita naturale delle piante, complessivamente su tutti gli habitat sia direttamente che indirettamente L'elevata densità di biomassa, la presenza antropica e l'insistere di interessi altri sul territorio incrementa il rischio di incendio soprattutto di origine colposa che ha nel tempo ha determinato la scomparsa e/o il degrado della copertura boschiva originale influenzando direttamente sull'habitat 9340 e indirettamente su tutti. In alcune aree le attività umane vanno ad occupare spazi prima naturali e a confinare direttamente con le aree maggiormente sensibili al disturbo antropico producendo la	



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



				<p>scomparsa degli ambienti ecotonali e ponendo a rischio lo sviluppo degli habitat prioritari. Soprattutto attorno alle aree boschive e quelle rupestri</p> <p>La pressione antropica è uno dei fattori di rischio per gli habitat presenti nella ZPS. I visitatori, in assenza di percorsi pedonali obbligati, spesso inconsapevolmente, usano comportamenti tali da mettere produrre danni, spesso inconsapevoli, alla vegetazione. Nell'area del sito sono state censite diverse strade di accesso e penetrazione. Questa fitta rete viaria consente l'accesso delle auto o dei motoveicoli anche ad aree sensibili. La presenza di mezzi motorizzati che in modo incontrollato attraversano queste aree sensibili generano serio problemi alla vegetazione naturale</p> <p>Su tutto il territorio si assiste spesso a situazioni derivate dall'accumulo di inerti, o sostanze ancor più nocive, in aree, spesso anche solo puntiformi, che non permettono lo sviluppo ottimale della vegetazione determinando perdita di elementi importanti della diversità biotica nell'area.</p> <p>La scarsa redditività delle attività economiche tradizionali presenti sul territorio, producono una forte spinta verso l'utilizzo delle aree di maggiore pregio ambientale per scopi non sostenibili ambientalmente (turismo, agricoltura, etc.).</p> <p>In tutto il territorio le strutture per la ricezione mancano di un effettivo coordinamento finalizzato alla fruizione anche naturalistico della ZPS. In questo modo non si riesce a trasformare il valore naturalistico e paesaggistico dell'area in una rendita economica vantaggiosa per la popolazione locale.</p> <p>L'area è influenzata da un insieme di forze inter correlate che agiscono sia sugli ambienti naturali, sia sul livello socioeconomico e culturale delle popolazioni residenti. L'assenza di una gestione integrata e sostenibile produce scelte tra loro contrastante a discapito della tutela degli habitat naturali.</p> <p>La gestione è stata condotta finora principalmente da personale volontario e da operatori turistici. I risultati ottenuti, pur apprezzabili, sarebbero stati migliori se fossero stati attivati un maggior numero di corsi tesi a formare dei buoni tecnici competenti nella conservazione e gestione delle risorse naturali.</p> <p>La trasformazione o la riduzione degli spazi naturali e seminaturali con vegetazione arborea, arbustiva e erbacea spontanea, idonei alla nidificazione e alla sosta, minaccia le specie poiché comportano la riduzione o la scomparsa di habitat idonei per la loro riproduzione e per l'alimentazione.</p> <p>Un inadeguato controllo sulle attività ricreative svolte in aree interessate dalla presenza di habitat naturali può incidere su questi negativamente sia per l'asporto non consapevole</p>
--	--	--	--	---



					<p>di specie o elementi della vegetazioni rare, sia per l'eccessivo calpestio che può comportare una limitazione nella crescita delle specie più sensibili.</p> <p>La presenza di un nucleo abitato, di attività agro-zootecniche e l'incremento dei flussi turistici ha condotto ad una considerevole estensione della rete viaria presente con conseguente modifica del territorio causando così una riduzione degli spazi naturali.</p> <p>Il comportamento dei visitatori non sempre è consono agli ambienti che li ospitano, per cui si hanno situazioni in cui, pur in buona fede, si producono disturbi alla fauna o la distruzione di specie vegetali.</p> <p>Le principali cause di degrado della macchia sono rappresentate dalla ricorrenza (passata e attuale) di fenomeni perturbativi d'incendio e di eccessiva ceduzione e pascolo, che hanno condotto e possono condurre al degrado delle formazioni di macchia in gariga.</p> <p>Le principali cause di degrado degli habitat boschivi sono rappresentate dalla ricorrenza (passata e attuale) di fenomeni perturbativi d'incendio, che hanno condotto e possono condurre al degrado delle formazioni boschive. Questi elementi comportano la trasformazione dell'assetto strutturale (con densità rade e sviluppo ridotto) e compositivo degli habitat.</p>
In presenza del Piano		Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.

Componente: **Fauna**

		PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano		La ricchezza di biodiversità data dalla presenza di innumerevoli specie le quali alcune di importanza comunitaria.		La presenza di specie di importanza comunitaria come residenti o nidificanti ha permesso l'istituzione della ZPS	<p>Per tutte le specie della fauna si ha un'incidenza a causa dell'inquinamento luminoso dovuto alla presenza di aree con forte illuminazione elettrica notturna non debitamente mitigata, soprattutto rispetto alle specie che vivono nelle aree boschive.</p> <p>Per tutte le specie della fauna si ha un'incidenza a causa dell'inquinamento atmosferico dovuto al passaggio incontrollato di mezzi a motore nelle strade all'interno del bosco e in prossimità delle aree rocciose e ai diversi gruppi elettrogeni, alimentati a gasolio, presenti nelle abitazioni prossime a questi luoghi</p> <p>Il rilascio da parte delle strutture abitative o commerciali, non allacciate alla rete fognaria, dei reflui ha determinato, nel tempo, un accumulo di inquinanti nella falda acquifera del territorio posto a valle delle stesse, che determina fattori limitanti la crescita naturale delle piante, complessivamente su tutti gli habitat sia direttamente che indirettamente.</p> <p>Il dissesto idrogeologico del territorio, causato dagli incendi e da interventi impropri dell'uomo sul territorio, determina, su tutte le specie, una diminuzione e frammentazione dell'habitat faunistico, soprattutto dove alla scomparsa della vegetazione ha seguito un dilavamento dei terreni.</p> <p>L'elevata densità di biomassa, la presenza antropica e l'insistere di interessi altri sul territorio incrementa il rischio di incendio soprattutto di origine colposa che ha nel tempo ha determinato la scomparsa e/o il degrado della copertura boschiva originale influenzando direttamente sulla fauna legata a questi ambienti. In alcune aree le attività umane vanno ad occupare spazi prima naturali e a confinare direttamente con le aree maggiormente sensibili al disturbo antropico producendo la scomparsa degli ambienti ecotonali e ponendo a rischio la fauna legata a questi ambienti. Soprattutto attorno alle aree boschive e quelle rupestri.</p> <p>La pressione antropica è uno dei fattori di rischio per la fauna presente nella ZPS. I visitatori, in assenza di percorsi pedonali obbligati, spesso inconsapevolmente, usano comportamenti tali da mettere a rischio, spesso inconsapevoli, i siti di riproduzione delle stesse specie per cui è stata istituita la ZPS.</p> <p>Nella ZPS, soprattutto per mancanza di risorse non si ha attualmente un controllo continuato sullo stato di tutte le specie della fauna di interesse</p>



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



prioritario. Inoltre, lo stesso territorio pur importante per la presenza di un buon numero di specie prioritarie manca ancora di una gestione integrata della fauna.

Nell'area del sito sono state censite diverse strade di accesso e penetrazione. Questa fitta rete viaria consente l'accesso delle auto o dei motoveicoli anche ad aree sensibili. La presenza di mezzi motorizzati che in modo incontrollato attraversano queste aree sensibili generano un serio problema alla fauna.

All'interno della ZPS è attualmente presente un'elisuperficie temporanea che, pur rivestendo una fondamentale risorsa per il controllo antincendio, potrebbe interferire negativamente con le specie ornitiche causando l'abbandono o il disturbo durante i periodi di nidificazione.

Su tutto il territorio si assiste spesso a situazioni derivate dall'accumulo di inerti, o sostanze ancor più nocive, in aree, spesso anche solo puntiformi, che non permettono lo sviluppo ottimale della vegetazione determinando perdita di elementi importanti della diversità faunistica nell'area.

Nel territorio diversi manufatti, come i muretti a secco e vecchie costruzioni, sono interessati da processi di restauro o spesso lasciati cadere. Questi elementi sono rifugio per elementi della fauna di importanza comunitaria come i chiroterti e i rettili. La loro scomparsa può privare il territorio di alcune importanti comunità animali.

Su tutto il territorio sono presenti attività zootecniche dove, a causa del rischio che animali selvatici e/o rinselvatichiti possano predare gli animali domestici, è probabile il ricorso a trappole o bocconi avvelenati in grado di generare sia la scomparsa delle specie giudicate nocive ma anche di quelle prioritarie come i rapaci.

La scarsa redditività delle attività economiche tradizionali presenti sul territorio, producono una forte spinta verso l'utilizzo delle aree di maggiore pregio ambientale per scopi non sostenibili ambientalmente (turismo, agricoltura, etc.) inducendo un maggior carico antropico sulla fauna.

In tutto il territorio le strutture per la ricezione mancano di un effettivo coordinamento finalizzato alla fruizione anche naturalistico della ZPS. In questo modo non si riesce a trasformare il valore naturalistico e paesaggistico dell'area in una rendita economica vantaggiosa per la popolazione locale.

L'area è influenzata da un insieme di forze inter correlate che agiscono sia sugli ambienti naturali, sia sul livello socioeconomico e culturale delle popolazioni residenti. L'assenza di una gestione integrata e sostenibile produce scelte tra loro contrastante a discapito della tutela degli habitat naturali.





					<p>La gestione è stata condotta finora principalmente da personale volontario e da operatori turistici. I risultati ottenuti, pur apprezzabili, sarebbero stati migliori se fossero stati attivati un maggior numero di corsi tesi a formare dei buoni tecnici competenti nella conservazione e gestione delle risorse naturali.</p> <p>La trasformazione o la riduzione degli spazi naturali e seminaturali con vegetazione arborea, arbustiva e erbacea spontanea, idonei alla nidificazione e alla sosta, minaccia le specie poiché comportano la riduzione o la scomparsa di habitat idonei per la loro riproduzione e per l'alimentazione.</p> <p>Un inadeguato controllo sulle attività ricreative svolte in aree interessate dalla presenza di habitat naturali può incidere su questi negativamente sia per l'asporto non consapevole di specie o elementi della vegetazioni rare, sia per l'eccessivo calpestio che può comportare una limitazione nella crescita delle specie più sensibili.</p> <p>La presenza di un nucleo abitato, di attività agro-zootecniche e l'incremento dei flussi turistici ha condotto ad una considerevole estensione della rete viaria presente con conseguente modifica del territorio causando così una riduzione degli spazi naturali.</p> <p>Il comportamento dei visitatori non sempre è consono agli ambienti che li ospitano, per cui si hanno situazioni in cui, pur in buona fede, si producono disturbi alla fauna o la distruzione di specie vegetali.</p> <p>La vetta del Monte Ortobene risulta violata dalla presenza di undici impianti di antenna utilizzati per la trasmissione e riflessione di segnali elettromagnetici (televisioni, radio etc.). Le emissioni elettromagnetiche da queste rilasciate si sa che possono influire sulla biologia di molte specie animali producendo modifiche comportamentali in quelle più esposte</p> <p>L'attività venatoria, quale attività di disturbo, si intende considerata solo per l'areale della ZPS nella quale non ricade il vincolo venatorio determinato dall'Oasi di protezione faunistica e di cattura. La caccia può essere considerata una forma di disturbo per le specie di interesse conservazionistico e perciò sarebbe auspicabile attuare forme di regolamentazione della stessa.</p> <p>Le azioni di bracconaggio, come evidente, incidono negativamente sulle specie animali determinando un prelievo indiscriminato sulle risorse faunistiche. Il bracconaggio può avere diverse specie target. I due fenomeni più diffusi sono quelli del bracconaggio destinato a fini commerciali o quello, più attuato in passato, destinato alla tassidermizzazione.</p> <p>Anche l'attività di prelievo di uova o pulli può essere considerata una minaccia diretta sulle specie. Le motivazioni del prelievo sono date talvolta dalla scarsa</p>
--	--	--	--	--	--



					<p>sensibilizzazione alle problematiche ambientali o anche dalla volontà di reperire uova o soggetti selvatici da utilizzare per l'allevamento in cattività. Le fontane spesso hanno una funzione importante come abbeveratoi per la fauna, pertanto, risultano una risorsa indispensabile per molte specie. Attualmente si assiste ad un abbandono di alcune fontane con la vegetazione che riconquista i suoi spazi naturali ostruendone l'accesso anche agli animali. Le principali cause di degrado della macchia sono rappresentate dalla ricorrenza (passata e attuale) di fenomeni perturbativi d'incendio e di eccessiva ceduzione e pascolo, che hanno condotto e possono condurre al degrado delle formazioni di macchia in gariga.</p> <p>Le principali cause di degrado degli habitat boschivi sono rappresentate dalla ricorrenza (passata e attuale) di fenomeni perturbativi d'incendio, che hanno condotto e possono condurre al degrado delle formazioni boschive. Questi elementi comportano la trasformazione dell'assetto strutturale (con densità rade e sviluppo ridotto) e compositivo degli habitat</p> <p>Nel territorio si ha una bassa presenza di attività agricole; queste possono essere interessate da coltivazioni in cui si ha un uso importante di fitofarmaci e pesticidi i quali rischiano di entrare in contatto con le falde acquifere o di essere disperse in atmosfera producendo un lento avvelenamento delle risorse naturali presenti nel territorio</p> <p>Attualmente i principali habitat interessati da possibili nidificazioni non presentano sistemi di tutela specifici ed è probabile che talvolta, attività antropiche possano aver causato l'abbandono dei nidi o la distruzione degli stessi.</p>
In presenza del Piano	Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.		Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.

In assenza del Piano	Astore sardo	Presenza della specie in allegato I della Direttiva Uccelli		Istituzione della ZPS anche per la specie. All'interno delle aree interessate da interventi di silvocolturali è necessario favorire lo sviluppo delle serie vegetali naturali legate ai boschi autoctoni, attraverso la tutela degli individui più vetusti, la formazione di radure naturali, la limitazione nella pulizia del sottobosco e la regolamentazione dei periodi degli interventi forestali.	Errata gestione delle attività silvocolturali. Le minacce individuate per gli ambienti di bosco
In presenza del Piano		Permane lo stesso punto di forza		L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, della specie.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.
In assenza del Piano	Pernice sarda	Presenza della specie in allegato I della Direttiva Uccelli		Istituzione della ZPS anche per la specie. E' necessario, al fine di migliorare lo stato di salute complessivo della specie nella ZPS, promuovere attività di monitoraggio, gestione e pianificazione.	L'attività venatoria all'interno del ZPS è in alcune aree permessa dalle norme vigenti. Ad oggi non è possibile stimare densità e prelievo ai fini venatori. Le minacce individuate per gli ambienti di macchia
In presenza del Piano		Permane lo stesso punto di forza	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.

In assenza del Piano	Aquila reale	Presenza della specie in allegato I della Direttiva Uccelli		Istituzione della ZPS anche per la specie. Le aree cacuminali e di falesia in quanto rivestono una notevole importanza nella tutela di diverse specie di importanza comunitario è necessario che siano tutelate con molta attenzione. E' importante che vi sia un riconoscimento all'interno della pianificazione locale della necessità che qualsiasi attività prevista o prevedibile su queste aree e nel loro intorno sia attentamente valutata.	Le minacce individuate per gli ambienti di falesia
		Permane lo stesso punto di forza		L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, della specie.	
In ass	Succiacapre	Presenza della specie in allegato I della Direttiva Uccelli		Istituzione della ZPS anche per la specie.	Le minacce individuate per gli ambienti di macchia
In pres		Permane lo stesso punto di forza		L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, dell'habitat.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.
In assenza del Piano	Averla piccola, Magnanina comune e M.	Presenza della specie in allegato I della Direttiva Uccelli		Istituzione della ZPS anche per le specie.	Le minacce individuate per gli ambienti di macchia e per i pascoli
In pres		Permane lo stesso punto di forza		L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano permetteranno un miglioramento, delle specie.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.

Componente: **Paesaggio**

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano	<p>Presenza nel territorio di diverse aree di interesse paesaggistico quali: Aree naturali e subnaturali Aree seminaturali Aree ad utilizzazione agroforestale Presenza di diversi beni identitari: <u>Statua del Redentore</u> <u>Chiesa della Madonnina di Valverde</u> <u>Chiesa di Nostra Signora de su Monte</u> <u>Resti N.ra S.ra d'Itria</u> <u>Resti San Giacomo Nuraghe Iacupiu</u></p>	<p>La sua vicinanza ad un centro popoloso insieme alla sua capacità attrattiva lo pone al centro ad interessi non sempre in linea con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.</p>	<p>Il Monte Ortobene è in se riconosciuto come un bene identitario per la popolazione locale, pertanto, il mantenimento di questa sua funzione porta ad uno sviluppo in questo territorio di attività esclusivamente sostenibili.</p>	<p><i>Il dissesto idrogeologico del territorio, causato dagli incendi e da interventi impropri dell'uomo sui territori sensibili alla minaccia, ha determinato una diminuzione e frammentazione degli habitat naturali, soprattutto, dove alla scomparsa della vegetazione ha seguito un dilavamento dei terreni, con una forte incidenza anche sulle aree non direttamente coinvolte.</i> In alcune aree le attività umane vanno ad occupare spazi prima naturali e a confinare direttamente con le aree maggiormente sensibili al disturbo antropico producendo la scomparsa degli ambienti ecotonali e ponendo a rischio lo sviluppo degli habitat prioritari. La trasformazione o la riduzione degli spazi naturali e seminaturali con vegetazione arborea, arbustiva e erbacea spontanea. Un inadeguato controllo sulle attività ricreative svolte in aree interessate dalla presenza di habitat naturali può incidere su questi negativamente sia per l'asporto non consapevole di specie o elementi della vegetazioni rare, sia per l'eccessivo calpestio che può comportare una limitazione nella crescita delle specie più sensibili. Le principali cause di degrado degli ambienti boschivi sono rappresentate dalla ricorrenza (passata e attuale) di fenomeni perturbativi d'incendio, che hanno condotto e possono condurre al degrado delle formazioni boschive. Questi elementi comportano la trasformazione dell'assetto strutturale (con densità rade e sviluppo ridotto) e compositivo degli habitat La vetta del Monte Ortobene risulta violata dalla presenza di undici impianti di antenna utilizzati per la trasmissione e riflessione di segnali elettromagnetici (televisioni, radio etc.), che producono un notevole deturpamento del paesaggio</p>
In presenza del Piano	<p>Permangono i suoi punti forza</p>	<p>Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli. Una gestione certa dello sviluppo del territorio potrebbe annullare l'attuale rischio di attrarre interessi divergenti con gli obiettivi di sviluppo ambientalmente sostenibile.</p>	<p>L'attuazione degli interventi del Piano produrrà effetti di miglioramento della capacità attrattiva del Monte e quindi la possibilità di sviluppo di un'economia ecosostenibile</p>	<p>Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.</p>



Componente: **Assetto insediativo**

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano	Strutturazione viaria e turistico commerciale adeguata allo sviluppo di iniziative di valorizzazione del territorio.	La presenza nel territorio di un tessuto urbano sparso, cresciuto nel tempo senza opere di urbanizzazione. Presenza di un centro abitato e con attività turistico – commerciali sulla vetta del Monte	Strutturazione già presente per avviare attività economiche ad alta sostenibilità ambientale	<p>Inquinamento acustico dovuto al passaggio incontrollato di mezzi a motore nelle strade all'interno del bosco e in prossimità delle aree rocciose individuate come siti di nidificazione di rapaci (aquila reale, falco pellegrino, etc.).</p> <p>Inquinamento luminoso dovuto alla presenza di aree con forte illuminazione elettrica notturna non debitamente mitigata.</p> <p>Inquinamento atmosferico dovuto al passaggio incontrollato di mezzi a motore nelle strade all'interno del bosco e in prossimità delle aree rocciose e ai diversi gruppi elettrogeni, alimentati a gasolio, presenti nelle abitazioni prossime a questi luoghi.</p> <p>Il rilascio da parte delle strutture abitative o commerciali, non allacciate alla rete fognaria, dei reflui ha determinato, nel tempo, un accumulo di inquinanti nella falda acquifera del territorio posto a valle delle stesse..</p> <p>In alcune aree le attività umane vanno ad occupare spazi prima naturali e a confinare direttamente con le aree maggiormente sensibili al disturbo antropico producendo la scomparsa degli ambienti ecotonali.</p> <p>Nell'area del sito sono state censite diverse strade di accesso e penetrazione. Questa fitta rete viaria consente l'accesso delle auto o dei motoveicoli anche ad aree sensibili.</p> <p>Nel territorio diversi manufatti, come i muretti a secco e vecchie costruzioni, sono interessati da processi di restauro o spesso lasciati cadere. Questi elementi sono rifugio per elementi della fauna di importanza comunitaria come i chiroterri e i rettili. La loro scomparsa può privare il territorio di alcune importanti comunità animali.</p> <p>In tutto il territorio le strutture per la ricezione mancano di un effettivo coordinamento finalizzato alla fruizione anche naturalistico della ZPS. In questo modo non si riesce a trasformare il valore naturalistico e paesaggistico dell'area in una rendita economica vantaggiosa per la popolazione locale.</p> <p>L'area è influenzata da un insieme di forze inter correlate che agiscono sia sugli ambienti naturali, sia sul livello socioeconomico e culturale delle popolazioni residenti. L'assenza di una gestione integrata e sostenibile produce scelte tra loro contrastante a discapito della tutela degli habitat naturali.</p> <p>La gestione è stata condotta finora principalmente da personale volontario e da operatori turistici. I risultati ottenuti, pur apprezzabili, sarebbero stati migliori se fossero stati attivati un maggior numero di corsi tesi a formare dei buoni tecnici competenti nella conservazione e gestione delle risorse naturali.</p> <p>La vetta del Monte Ortobene risulta violata dalla presenza di undici impianti di antenna utilizzati per la trasmissione e riflessione di segnali elettromagnetici (televisioni, radio etc.).</p>





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2013

In presenza del Piano	Permangono i punti di forza prima indicati	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano uniti agli interventi previsti nel PUC permetteranno lo sviluppo ecosostenibile del territorio.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.
-----------------------	--	---	--	---



Componente: **Sistema economico**

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
In assenza del Piano	Strutturazione preesistente in grado di ospitare interventi di valorizzazione naturalistica del territorio. Valore identitario per la popolazione locale del Monte.	L'assenza di un coordinamento nella gestione del territorio anche da un punto di vista delle attività economiche principali.	Valore identitario alto del Monte per la popolazione locale in grado di incentivare forme di valorizzazione ecosostenibili	<p>La scarsa redditività delle attività economiche tradizionali presenti sul territorio, producono una forte spinta verso l'utilizzo delle aree di maggiore pregio ambientale per scopi non sostenibili ambientalmente (turismo, agricoltura, etc.) inducendo un maggior carico antropico sulla fauna.</p> <p>In tutto il territorio le strutture per la ricezione mancano di un effettivo coordinamento finalizzato alla fruizione anche naturalistico della ZPS. In questo modo non si riesce a trasformare il valore naturalistico e paesaggistico dell'area in una rendita economica vantaggiosa per la popolazione locale. L'area è influenzata da un insieme di forze inter correlate che agiscono sia sugli ambienti naturali, sia sul livello socioeconomico e culturale delle popolazioni residenti. L'assenza di una gestione integrata e sostenibile produce scelte tra loro contrastante a discapito della tutela degli habitat naturali.</p> <p>La gestione è stata condotta finora principalmente da personale volontario e da operatori turistici. I risultati ottenuti, pur apprezzabili, sarebbero stati migliori se fossero stati attivati un maggior numero di corsi tesi a formare dei buoni tecnici competenti nella conservazione e gestione delle risorse naturali.</p> <p>Un inadeguato controllo sulle attività ricreative svolte in aree interessate dalla presenza di habitat naturali può incidere su questi negativamente sia per l'asporto non consapevole di specie o elementi della vegetazioni rare, sia per l'eccessivo calpestio.</p> <p>Il comportamento dei visitatori non sempre è consono agli ambienti che li ospitano, per cui si hanno situazioni in cui, pur in buona fede, si producono disturbi alla fauna o la distruzione di specie vegetali.</p>
In presenza del Piano	Permangono i punti di forza.	Per punti di debolezza prima individuati sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte eliminarli.	L'attuazione degli interventi e delle regolamentazioni del Piano uniti permetteranno lo sviluppo ecosostenibile del territorio.	Per le minacce prima individuate sono proposte nel Piano soluzioni che dovrebbero, almeno in parte, eliminarle.



Ricapitolando, dall'analisi SWOT è stato possibile ricavare i seguenti elementi per ciascuna componente ambientale:

Criticità: sono correlabili ai "punti di debolezza"

Aspetti positivi: sono correlabili ai "punti di forza"

Effetti sul territorio del piano sono rilevabili dai punti di forza e debolezza nella parte dell'analisi riferita al periodo post del Piano e che sono riprese in modo analitico nel paragrafo di valutazione della presente relazione.

Problematiche: sono indicate nelle "minacce"

Minacce irrisolte: sono quelle inserite nelle minacce nella parte dell'analisi riferita al periodo post del Piano

Per quanto riguarda le criticità ambientali limitrofe si deve fare riferimento a quanto detto sulle aree agricole interne alla ZPS per quanto attiene al tessuto agronomico che è alla base del Monte Ortobene, per l'area urbana le problematiche ambientali sono relative alle pratiche di sostenibilità che il comune sta adottando nella gestione della Città.



5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

5.1. OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE

Obiettivo generale

Si propone di mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato, mantenendo e/o ripristinando gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi). Si propone inoltre di attenuare le minacce sulle popolazioni dell'Aquila reale, dell'Astore sardo, Pernice sarda, Magnanina, Magnanina sarda, Averla piccola, Falco pellegrino e del Succiacapre; e controllare inoltre i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat boschivi, dei pascoli e della macchia, anche attraverso l'attivazione di meccanismi socio – politico – amministrativi in grado di garantire una gestione attiva, efficiente ed efficace.

Obiettivi specifici

Sono stati individuati n° 7 obiettivi specifici che vengono di seguito sottoelencati.

1. Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo.
2. Controllo e riduzione delle emissioni reflue inquinanti.
3. Raccolta capillare dei rifiuti di qualsiasi natura su tutto il territorio.
4. Riorganizzazione di flussi di traffico, dei visitatori e della rete stradale all'interno delle aree sensibili per fauna e habitat nella ZPS.
5. Riduzione dell'inquinamento luminoso.
6. Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS.
7. Gestione integrata e coordinata della ZPS

5.2. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

La definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale per la procedura di VAS del piano, inerente la ZPS "Monte Ortobene" è stato definito prendendo in considerazione:

- gli obiettivi del piano d'azione di Agenda 21
- gli obiettivi generali di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale dalla normativa o da altri documenti di riferimento, correlati a tutti gli aspetti ambientali (e quindi agli indicatori) analizzati nel Rapporto sullo stato dell'ambiente;

Qualora, per un aspetto ambientale emerso come critico nelle analisi del recente rapporto sullo stato dell'ambiente, il percorso di Agenda 21 non aveva individuato uno specifico obiettivo, si è provveduto a definire uno specifico obiettivo per le valutazioni sulla base dei riferimenti internazionali, europei, nazionali o regionali. Il sistema di obiettivi è stato quindi affinato eliminando obiettivi ridondanti e riformulando in alcuni casi i testi per garantirne la massima leggibilità anche a tecnici non esperti.

La fase di selezione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, nell'ambito della procedura di valutazione di del piano della ZPS, è effettuata selezionando, dal suddetto sistema complessivo di obiettivi di sostenibilità ambientale, l'insieme degli obiettivi pertinenti per il piano o programma in esame. Nella tabella seguente si riportano gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti per le valutazioni del Piano di Gestione, con l'indicazione dei relativi indicatori di riferimento.



- OBIETTIVI DI PROTEZIONE

1	2	3	
1	2	3	
1	Ridurre al minimo l'impegno delle risorse energetiche non rinnovabili	Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi	Controllo e riduzione delle emissioni reflue inquinanti. Raccolta capillare dei rifiuti di qualsiasi natura su tutto il territorio.
		Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo
		Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale	Controllo e riduzione delle emissioni reflue inquinanti. Raccolta capillare dei rifiuti di qualsiasi natura su tutto il territorio.
		Incentivazione dell'efficienza di produzione energetica e nuove fonti alternative	Riduzione dell'inquinamento luminoso
		Promozione del risparmio energetico come efficienza di utilizzo e riduzione delle necessità di consumo di energia	
2	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia	
		Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti	
		Aumentare il territorio sottoposto a protezione	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Tutelare le specie minacciate e la diversità biologica	Riorganizzazione di flussi di traffico, dei visitatori e della rete stradale all'interno delle aree sensibili per fauna e habitat nella ZPS
		Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo	Controllo e riduzione delle emissioni reflue inquinanti
Garantire usi peculiari dei corpi idrici			



		Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque	Controllo e riduzione delle emissioni reflue inquinanti
3	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite	Raccolta capillare dei rifiuti di qualsiasi natura su tutto il territorio
		Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti	Raccolta capillare dei rifiuti di qualsiasi natura su tutto il territorio
		Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole)	
		Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia	
		Conferire almeno il 65% dei rifiuti urbani da recuperare attraverso la raccolta differenziata entro il 31.12.2012	
		Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti	
		Minimizzare lo smaltimento in discarica	
4	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche degli habitat e dei paesaggi	Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo

		Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo
		Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo	
		Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo
		Individuare e catalogare le invariants del patrimonio paesaggistico e storico-culturale	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo
		Riqualficazione paesaggistica delle aree degradate	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi	
5	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo
		Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati anche nelle aree di sviluppo industriale in attività	
		Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque	Controllo e riduzione delle emissioni reflue inquinanti
		Garantire usi peculiari dei corpo idrici	
		Garantire acqua potabile e di buona qualità a tutta la popolazione	
		Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo	

		Raggiungere gli obiettivi eco-ambientali secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo	
		Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose	
		Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Identificare le aree a rischio idrogeologico	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo
		Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali	Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo
		Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico- culturale	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse	
6	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio	
		Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Ridurre la necessità di spostamenti urbani	
7	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico	
		Promuovere lo sviluppo di agende XXI locali	
		Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni	



		nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose	
		Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse	
		Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio	
		Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale	
		Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO2, CH3, N2O e Cfc)	
8	Protezione dell'atmosfera	Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali	
		Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (Cfo, Halons, Hcfc)	
		Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO2, NOx, NH3) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio	
		Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvocs e NOx) e degli altri ossidanti fotochimici	
		Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni in atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive e pericolose	
		Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione dei prodotti	



		Promozione e sostegno alle attività di educazione ambientale anche tramite i laboratori territoriali	
9	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Promozione delle attività di formazione del personale impegnato nell'attuazione delle strategie ambientali	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Promuovere la formazione di nuove figure professionali in ambito ambientale	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Promozione e sostegno delle campagne di diffusione dell'informazione ambientale e della consapevolezza delle relative problematiche	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
10	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	Promozione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali riguardanti l'ambiente	
		Promozione di programmi di raccolta e messa a disposizione del pubblico delle informazioni ambientali	Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS
		Misura di formazione del personale e delle autorità che assistono il pubblico nell'accesso alle informazioni e alla partecipazione dei processi decisionali concernenti l'ambiente	Gestione integrata e coordinata della ZPS
11	Promuovere un modello di governance capace di ottimizzare i processi e le azioni		Gestione integrata e coordinata della ZPS



6. EFFETTI DEL PDG

La VAS di un Piano di Gestione per un'area di interesse naturalistico ha la finalità di contribuire al perseguimento di obiettivi di tutela e conservazione non solo della biodiversità, come il Piano cerca di fare attraverso l'individuazione di strategie e azioni finalizzate alla eliminazione di tutte le criticità che possono determinare impatti su specie e habitat, ma anche dell'ambiente inteso nel suo insieme di componenti. La VAS, pertanto, deve contribuire ad identificare le potenziali interazioni e relativi impatti ambientali, positivi e negativi, che potrebbero originarsi a seguito dell'attuazione del Piano sull'ambiente e sul patrimonio culturale

6.1. METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Lo studio dei possibili impatti sulle principali componenti ambientali di un territorio richiede innanzitutto l'analisi delle condizioni iniziali in cui queste si trovano e solo successivamente si procede ad ipotizzare i cambiamenti che possono nel tempo generarsi a causa degli interventi che il Piano prevede.

La descrizione delle condizioni iniziali della componenti è stata riportata nei paragrafi precedenti con l'individuazione del valore di qualità ambientale, delle condizioni di criticità o di eccellenza presenti sul territorio in oggetto. La valutazione delle condizioni di partenza mediante analisi dei dati territoriali ha permesso di prevedere, in modo più preciso, come l'intervento possa modificare la qualità della componente aumentandone la criticità (impatto negativo) o incrementando l'eccellenza (impatti positivi).

In questa fase è necessario individuare la strutturazione tecnico operativa più opportuna con la quale eseguire "materialmente" l'analisi della risorsa attraverso modello previsionale che sia in grado di individuare gli effetti ambientali della strategia e azioni del Piano sulle principali componenti ambientali.

A questo fine possiamo servirci, con buoni risultati, di strumenti ormai di uso comune nel settore ambientale come i Sistemi informativi geografici, software specializzati nell'analisi dei dati territoriali, integrando questi ai metodi tradizionalmente usati nelle indagini di tipo ambientale.

Durante la elaborazione dello studio, le informazioni acquisite sul territorio sono state restituite cartograficamente consentendo di redigere carte tematiche che descrivono le componenti oggetto di analisi.

Il lavoro, pertanto, è stato condotto in due fasi *ex ante* e *post operam*.

La prima "ex ante", in particolare, è stata suddivisa in due momenti che riguardano "la cartografia delle componenti e la "definizione della loro qualità 'ambientale"; mentre la seconda, "post operam", consta di un unico momento definito "valutazione degli impatti". La prima fase è quella riportata nei paragrafi precedenti che si è concluso con l'analisi SWOT delle componenti ambientali del territorio, per le quali sono stati definiti:

distribuzione geografica della componente;

valutazione della qualità (della componente);

Nella prima sequenza, relativa alla "distribuzione geografica della componente", si ha una rappresentazione di tipo tradizionale, nel senso che le informazioni sono perfettamente calate sulla carta tecnica regionale utilizzata come base topografica, con una scelta di rappresentazione del tema (o componente) di tipo tradizionale. Nella seconda sequenza, relativa alla "valutazione della qualità", si tratta ancora di una rappresentazione tradizionale delle informazioni dove però la legenda originale viene modificata per dare una





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

nuova chiave di lettura della componente stessa, alla quale è stato assegnato un valore, o meglio una serie di valori, in funzione della qualità "naturalistica" del fenomeno rilevato.

Sulla base dell'analisi delle caratteristiche principali della territorio della ZPS sono state valutate all'interno del Piano le possibili minacce che su questa gravano attraverso la costruzione di due tabelle che riepilogano i fattori di pressione (potenzialio in atto) emersi, l'indicazione di habitat e specie su cui tali fattori incidono, e gli effetti di impatto messi in luce. Ad ogni impatto è stato associato un codice alfanumerico, composto dalle lettere CABh (per gli effetti sugli habitat) o CABs (per gli effetti sulle specie) e dal numero progressivo dell'impatto rilevato (ad esempio, CABh01, CABh02 ..., CABs01, CABs02, ...). Obiettivo delle tabelle è stato quello di fornire una rapida indicazione sull'eventuale presenza di effetti di impatto (puntuali o diffusi) su habitat e specie. A titolo esemplificativo, per la componente abiotica alcuni esempi di fattori di pressione sono: scarichi abusivi nelle acque, discariche abusive; effetti di impatto sono: inquinamento delle acque, variazione del regime idrico, inquinamento dei suoli, inquinamento atmosferico.

A partire dalle risultanze dello Studio generale, e delle analisi sui fattori di pressione emersi e gli effetti di impatto messi in luce per ogni componente è stato impostato un quadro riassuntivo degli effetti di impatto, derivanti da tutte le caratterizzazioni, che incidono sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie. Le informazioni sono state strutturate in due tabelle di sintesi (per habitat e specie) che contengano l'elenco di tutti gli effetti di impatto individuati con i rispettivi codici derivanti da ciascuna caratterizzazione.

Queste analisi, dati, carte e tabelle sono alla base della valutazione *ex ante* dello stesso Piano e sulla base di queste si è previsto cosa comporteranno le azioni dello stesso Piano, cioè in che modo queste risolvono o attenuare le minacce individuate sulle singole componenti ambientali ed in particolare sulle specie e gli habitat individuati nella ZPS.

Il risultato di questa analisi *post ante* è una matrice di valutazione rappresentata graficamente, in tabelle per ogni componente al pari della rappresentazioni prima indicate nella valutazione *ex ante*. L'insieme delle informazioni raccolte e le analisi permetteranno di concludere il lavoro con una valutazione complessiva circa i possibili impatti sulla componenti del territorio. Questi risultati saranno sintetizzati per ogni azione prevista nel Piano e per ciascuna attività saranno esplicitamente indicati gli effetti, diretti o indiretti, a breve o a lungo tempo, e se gli impatti sono diffusi o isolati, qual è la loro diffusione spaziale, che capacità ha l'ambiente di rispondere all'impatto e le mitigazioni adottate.





6.2. PRINCIPALI INTERFERENZE AMBIENTALI DELLE OPERE PREVISTE

Il Piano prevede una strategia composta da diverse azioni alcune delle quali producono interferenze positive o negative altre per la loro tipologia producono un miglioramento complessivo delle condizioni ambientali del sito senza comunque interferire con le componenti principali in modo determinabile e pertanto non sono da considerate all'interno delle analisi specifiche.

Gli interventi indicati nel Piano di Gestione sono suddivisi in 5 tipologie principali e comprendono le seguenti azioni:

INTERVENTI ATTIVI (IA)

Codice	Titolo
IA1	Sistemazione della viabilità di servizio alla ZPS
IA2	Sistemazione della Rete dei sentieri
IA3	Servizio di trasporto intermodale
IA4	Ottimizzazione ed efficientamento del servizio di raccolta dei rifiuti
IA5	Bonifica e sistemazione di sorgenti, fontanili e tutela delle aree di alimentazione degli acquiferi
IA6	Ripristino aree degradate
IA7	Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone
IA8	Realizzazione di un vivaio di specie autoctone
IA9	Realizzazione di una rete di strutture di accoglienza
IA10	Realizzazione e potenziamento della rete dell'offerta turistica, sportiva e ricreativa
IA11	Realizzazione di aree di sosta attrezzata e parcheggio
IA12	Piano di valorizzazione dei siti archeologici e dei beni culturali
IA13	Piano di Tutela e valorizzazione dei geotopi
IA14	Tutela e interventi attivi contro il rischio idrogeologico
IA15	Ristrutturazione di edifici da adibire a centri di servizio
IA16	Realizzazione di un centro per il recupero della fauna selvatica
IA17	Sorveglianza delle aree di nidificazione delle specie a maggiore importanza conservazionistica
IA18	Realizzazione del sito internet
IA19	Pubblicazioni scientifiche e divulgative/informative
IA20	Formazione
IA21	Educazione ambientale
IA22	Costituzione di un Ente di Gestione
IA23	Razionalizzazione e mitigazione impatto degli impianti di antenna
IA24	Realizzazione di un corridoio per il transito di biciclette e pedoni
IA25	Realizzazione di un Piano di gestione delle attività agricole e silvocolturali
IA26	Realizzazione di un Piano energetico ambientale del territorio
IA27	Redazione di un piano per la prevenzione degli incendi
IA28	Redazione di un Piano di gestione Forestale Ambientale
IA29	Redazione di un piano di gestione per il prelievo venatorio
IA30	Redazione Piano Particolareggiato del Patrimonio Edilizio
IA31	Adeguamento della rete fognaria
IA32	Piano di gestione delle aree ecotonali e dei corridoi ecologici
IA33	Interventi di mitigazione degli impatti luminosi (pubblica e strada)
IA34	Individuazione ed infrastrutturazione di orti e frutteti da affidare a fini sociali
IA35	Utilizzo di un'area in stato di abbandono per realizzare una BIKE SCHOOL
IA36	Istituzione della foresta di ricerca e insegnamento

REGOLAMENTAZIONI (RE)





Codice	Titolo
RE1	Regolamentazione e gestione delle attività nei boschi
RE4	Regolamentazione e gestione delle attività di trekking , sportive e ricreative nella ZPS
RE5	Regolamentazione attività antincendio della elisuperficie di Farcana
RE6	Regolamentazione degli interventi di restauro o ripristino dei manufatti

INCENTIVAZIONI (IN)

Codice	Titolo
IN1	A agevolazione delle pratiche di agricoltura biologica e naturale
IN2	Incentivazione giovanile per la nascita di nuove attività nelle aree forestali o agricole del Comune.

PROGRAMMI DI MONITORAGGIO E/O RICERCA (MR)

Codice	Titolo
MR1	Monitoraggio della chiroteriofauna
MR2	Monitoraggio della microteriofauna
MR3	Monitoraggio degli habitat
MR4	Monitoraggio della pratica dei bocconi avvelenati
MR5	Monitoraggio della fauna
MR6	Monitoraggio della salute del Bosco
MR7	Monitoraggio e Studio delle risorse idriche sotterranee e dissesto idrogeologico
MR8	Monitoraggio degli anfibi
MR9	Monitoraggio della Flora
MR10	Monitoraggio degli Invertebrati

PROGRAMMI DIDATTICI (PD)

Codice	Titolo
PD1	Sensibilizzazione contro gli incendi boschivi
PD2	Sensibilizzazione sulla gestione sostenibile delle attività agricole
PD3	Sensibilizzazione della popolazione verso l'uso di sistemi di riscaldamento a basso impatto
PD4	Monitoraggio e sensibilizzazione contro la pratica dei bocconi avvelenati
PD5	Sensibilizzazione verso comportamenti sostenibili dei visitatori
PD6	Sensibilizzazione sui temi di valorizzazione ambientale

La maggior parte di questi interventi non determina impatti diretti sulle componenti ambientali in quanto non prevedendo azioni materiali sul territorio non producono mutazioni di fatto del contesto attuale.

Sono queste azioni immateriali rivolte, comunque, ad una gestione del territorio finalizzate al mantenimento delle condizioni attuali della fauna e degli habitat per i quali è stata istituita la ZPS.

Gli interventi di regolamentazione finalizzati ad attenuare la pressione antropica sul territorio comportano sicuri benefici alle specie e agli habitat ma contemporaneamente inducono effetti positivi indiretti alle componenti ambientali. Una valutazione nel loro insieme dei loro possibili impatti ambientali, pertanto, porta a un risultato complessivamente positivo, infatti non sono rilevabili effetti negativi diretti sulle componenti ambientali.

Lo stesso si può dire per gli interventi di incentivazione, di monitoraggio e/o ricerca e didattici, per i quali è presumibile l'assenza di effetti diretti sulle componenti ambientali mentre potrebbero produrre effetti positivi in modo indiretto.

L'agevolazione di pratiche di agricoltura biologica e naturale potrebbero portare nel tempo ad una diminuzione del carico di pesticidi nel terreno e nelle acque; i monitoraggi permetterebbero un controllo sui possibili impatti





determinati, ad esempio, dalle stesse attività dell'uomo sul territorio; le campagne di sensibilizzazione, lo studio del territorio, e i corsi di educazione ambientale produrrebbero una maggiore consapevolezza nella popolazione che si sentirebbe più portata ad azioni positive verso l'ambiente .

Gli interventi di valorizzazione dei beni ambientali, storici e culturali produrrebbe un maggiore interesse ad una loro protezione e conservazione nella popolazione, ma nel contempo potrebbe produrre un aumento dei visitatori e frequentatori di queste aree determinando un maggior carico antropico e quindi un rischio maggiore di impatto sulle componenti ambientali. Questo effetto indiretto è comunque mitigato e compensato dalla regolamentazione delle azioni che l'uomo può intraprendere nella Zona e dalla sensibilizzazione generale verso le tematiche ambientali che il Piano in se determinerò nel territorio.

Le azioni che possono intervenire in modo diretto sulle componenti ambientali in analisi sono quelle definite come attive, ma anche tra queste solo alcune possono avere ricadute dirette, infatti, molte di queste, qui di seguito riportate, sono di natura immateriale e possono avere effetti indiretti e sempre, comunque, positivi.

Codice	Titolo
IA4	Ottimizzazione ed efficientamento del servizio di raccolta dei rifiuti
IA9	Realizzazione di una rete di strutture di accoglienza
IA10	Realizzazione e potenziamento della rete dell'offerta turistica, sportiva e ricreativa
IA12	Piano di valorizzazione dei siti archeologici e dei beni culturali
IA13	Piano di Tutela e valorizzazione dei geotopi
IA17	Sorveglianza delle aree di nidificazione delle specie a maggiore importanza conservazionistica
IA18	Realizzazione del sito internet
IA19	Pubblicazioni scientifiche e divulgative/informative
IA20	Formazione
IA21	Educazione ambientale
IA22	Costituzione di un Ente di Gestione
IA23	Razionalizzazione e mitigazione impatto degli impianti di antenna
IA25	Realizzazione di un Piano di gestione delle attività agricole e silvocolturali
IA26	Realizzazione di un Piano energetico ambientale del territorio
IA27	Redazione di un piano per la prevenzione degli incendi
IA28	Redazione di un Piano di gestione Forestale Ambientale
IA29	Redazione di un piano di gestione per il prelievo venatorio
IA30	Redazione Piano Particolareggiato del Patrimonio Edilizio
IA32	Piano di gestione delle aree ecotonali e dei corridoi ecologici
IA36	Istituzione della foresta di ricerca e insegnamento

Le azioni restanti rimanenti di tipo materiale e attivo possono ciascuna produrre potenzialmente interazioni negative o positive con le componenti ambientali.

Alcune delle azioni, qui di seguito riportate, non avendo attualmente una specifica indicazione circa la possibilità di una loro reale sussistenza e ordine di grandezza avranno necessità di essere sottoposte a valutazione successive di maggiore dettaglio, mentre in questa fase è solo possibile indicare che nel complesso hanno una finalità importante per l'ambiente in quanto possono essere risolutive di problematiche ambientali esistenti.

IA16	Realizzazione di un centro per il recupero della fauna selvatica
IA14	Tutela e interventi attivi contro il rischio idrogeologico
IA34	Individuazione ed infrastrutturazione di orti e frutteti da affidare a fini sociali
IA35	Utilizzo di un'area in stato di abbandono per realizzare una BIKE SCHOOL





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Le azioni rimanenti, giudicate come di possibile impatto sull'ambiente possono avere determinare effetti diversi come riportato di seguito, essenzialmente:

emissioni in atmosfera

produzione di rifiuti

emissioni di rumore

impatto visivo

consumi energetici

prelievi idrici

occupazione di suolo

disturbo della fauna

deterioramento degli habitat

limitazione allo sviluppo della vegetazione

variazione del paesaggio

interazione economiche e sociali negative

Ciascuno degli interventi, di contro, può potenzialmente produrre degli effetti positivi per le componenti ambientali in questo caso si individuano valori positivi di interazione per la componente.

Stima qualitativa e quantitativa degli impatti indotti sul sistema ambientale

Per avere una buona previsione dei possibili impatti dell'opera sul sistema ambientale sono state raccolte le seguenti informazioni:

visione d'insieme completa del tipo di azione e della attività da esse previste;

previsioni dettagliate delle alterazioni fisiche e chimiche che si potrebbero verificare;

informazioni su progetti passati, presenti o in corso di approvazione nel territorio per valutare gli impatti cumulativi;

descrizione della matrice degli impatti sulle singoli componenti per ciascun elemento progettuale e dalle alterazioni ambientali da questi prodotti.

Ciascuno degli impatti potenziali indotti dalle azioni previste dal Piano determinano effetti sulle componenti che attraverso specifiche matrici possono essere visualizzate attraverso un insieme di valori espressi graficamente secondo il seguente schema.

Effetti positivi: +++ alto, ++ medio, + basso

Effetti negativi: --- alto, -- medio, - basso

La tabella è una sintesi dei fattori ambientali determinati dalle azioni in progetto, per ciascuna azione possono determinarsi uno o più fattori ambientali i quali possono incidere per ciascuna componente in modo diverso, possono esserci effetti positivi o negativi sulla componente, positivi qualora l'azione riesca a rimuovere impatti di quella natura pregressi. Nei casi in cui non vi è la presenza dell'impatto per la componente per l'azione non si riporta nessun valore.



AZIONI		L'atmosfera	Ambiente idrico e idrogeologico	Suolo e sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Salute pubblica	Paesaggio
IA1 Sistemazione della viabilità di servizio alla ZPS	emissioni in atmosfera	-			-	-	-		-
	produzione di rifiuti		-	-					
	emissioni di rumore					-	-	-	
	impatto visivo								-
	interazioni su suolo e sott.			-	-	-	-		
	consumi energetici	-							
	prelievi idrici		-						
	consumi di sostanze			-					
	occupazione di suolo			-					-
	disturbo della fauna						-	-	
	modifica dell' habitat					-	-		
	modifica della vegetazione					-	-		
IA2 Sistemazione della Rete dei sentieri	emissioni in atmosfera	-			-	-	-		-
	produzione di rifiuti		-	-					
	emissioni di rumore					-	-	-	
	impatto visivo								-
	interazioni su suolo e sott.			-	-	-	-		
	consumi energetici	-							
	prelievi idrici		-						
	consumi di sostanze			-					
	occupazione di suolo			-					-
	disturbo della fauna						-	-	
	modifica dell' habitat					-	-		
	modifica della vegetazione					-	-		
IA3 Servizio di trasporto intermodale	emissioni in atmosfera	-			-	-	-		-
	emissioni di rumore		-	-					
	impatto visivo					-	-	-	
	interazioni su suolo e sott.								-

	consumi energetici			-	-	-	-		
	consumi di sostanze			-					-
	disturbo della fauna					-	-		
	modifica dell' habitat					-	-		
	modifica della vegetazione					-	-		

IA4 Ottimizzazione ed efficientamento del servizio di raccolta dei rifiuti	emissioni in atmosfera	+			-	-	-		-
	produzione di rifiuti		++	+	+	+	+	+	+
	impatto visivo								+
	interazioni su suolo e sott.			+	+	+	+		
	occupazione di suolo			+					+
	modifica dell' habitat				+		+		
IA5 Bonifica e sistemazione di sorgenti, fontanili e tutela delle aree di alimentazione degli acquiferi	modifica della vegetazione				+		+		
	impatto visivo								+
	interazioni su suolo e sott.		+	+	+	+	+	+	
	prelievi idrici		+	+	+	+	+	+	
	occupazione di suolo		+	+	+	+	+	+	
	disturbo della fauna						+	+	
IA6 Ripristino aree degradate	modifica dell' habitat				+		+		
	modifica della vegetazione				+		+		
	emissioni di rumore								
	impatto visivo								+
	interazioni su suolo e sott.		+	+	+	+	+	+	
	occupazione di suolo		+	+	+	+	+	+	
IA7 Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone	disturbo della fauna					+	+		
	modifica dell' habitat				+		+		
	modifica della vegetazione				+		+		
	emissioni in atmosfera	+							
	impatto visivo								+
	interazioni su suolo e sott.		+	+	+	+	+	+	

IA7 Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone	occupazione di suolo		+	+	+	+	+	+	
	disturbo della fauna					+	+		
	modifica dell' habitat				+		+		

	modifica della vegetazione				+	+		
IA8 Realizzazione di un vivaio di specie autoctone	emissioni in atmosfera	-						
	impatto visivo							+
	interazioni su suolo e sott.		+	+	+	+	+	
	prelievi idrici		-	-				
	occupazione di suolo				+	+		
	modifica della vegetazione				+	+		
IA11 Realizzazione di aree di sosta attrezzata e parcheggio	emissioni in atmosfera	-			-	-	-	-
	produzione di rifiuti		-	-				
	emissioni di rumore				-	-	-	
	impatto visivo							-
	interazioni su suolo e sott.			-	-	-	-	
	occupazione di suolo			-				-
	disturbo della fauna					-	-	
	modifica dell' habitat				-	-		
modifica della vegetazione				-	-			

IA15 Ristrutturazione di edifici da adibire a centri di servizio	emissioni in atmosfera	-			-	-	-	-
	produzione di rifiuti		-	-				
	emissioni di rumore				-	-	-	
	impatto visivo							-
	interazioni su suolo e sott.			-	-	-	-	
	consumi energetici	-						
	prelievi idrici		-					
	consumi di sostanze			-				
	occupazione di suolo			-				-
	disturbo della fauna					-	-	
	modifica dell' habitat				-	-		
modifica della vegetazione				-	-			
IA23 Razionalizzazione e mitigazione impatto degli impianti di antenna	emissioni in atmosfera	+			+	+	+	+
	produzione di rifiuti		+	+				
	emissioni di rumore				+	+	+	
	impatto visivo							+



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

	interazioni su suolo e sott.			+	+	+	+		
	disturbo della fauna					+	+		

IA24 Realizzazione di un corridoio per il transito di biciclette e pedoni	emissioni in atmosfera	-			-	-	-	-	
	produzione di rifiuti		-	-					
	emissioni di rumore					-	-	-	
	impatto visivo								-
	interazioni su suolo e sott.				-	-	-	-	
	consumi energetici	-							
	prelievi idrici		-						
	consumi di sostanze				-				
	occupazione di suolo				-				-
	disturbo della fauna						-	-	
	modifica dell' habitat						-	-	
modifica della vegetazione						-	-		

IA31 Adeguamento della rete fognaria	emissioni in atmosfera	-			-	-	-	-	
	produzione di rifiuti		-	-					
	emissioni di rumore					-	-	-	
	impatto visivo								-
	interazioni su suolo e sott.				-	-	-	-	
	consumi energetici	-							
	prelievi idrici		-						
	consumi di sostanze				-				
	occupazione di suolo				-				-
	disturbo della fauna						-	-	
	modifica dell' habitat						-	-	
modifica della vegetazione						-	-		

IA33 Interventi di mitigazione degli impatti luminosi (pubblica e strada)	emissioni in atmosfera	-			-	-	-	-	
	produzione di rifiuti		-	-					
	emissioni di rumore					-	-	-	
	impatto visivo								-





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



	interazioni su suolo e sott.			-	-	-	-		
	consumi energetici	-							
	prelievi idrici		-						
	consumi di sostanze			-					
	occupazione di suolo			-					-
	disturbo della fauna					-	-		
	modifica dell' habitat					-	-		
	modifica della vegetazione					-	-		





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Per meglio comprendere i valori inseriti nelle matrici di impatto riportate per ciascuna azione analizzata una descrizione degli effetti sull'ambiente potenziali riscontrabili.

L'intervento "**Sistemazione della viabilità di servizio alla ZPS**", in quanto finalizzato ad un miglioramento dell'accesso dei mezzi di soccorso e di controllo, produce un effetto positivo per la salvaguardia del territorio, ma può determinare una serie di lievi impatti negativi di tipo diretto, per un breve periodo, a effetto localizzato nelle aree interessate dagli interventi. A conclusione degli interventi, il ripristino delle condizioni ambientali di partenza, produrranno una completa rimozione dei fattori impattanti. Per ogni intervento sarà necessario indicare gli elementi ambientali interessati nello specifico perché il loro ripristino avvenga nel modo migliore indicando gli interventi di mitigazione da adottare di volta in volta.

L'intervento "**Sistemazione della Rete dei sentieri**" e "Realizzazione di un corridoio per il transito di biciclette e pedoni", hanno come tipologia di intervento caratteristiche simili al precedente, ma possono determinare una serie di impatti negativi ancora più lievi del precedente, di tipo diretto, per un breve periodo, a effetto localizzato nelle aree interessate dagli interventi. A conclusione degli interventi, il ripristino delle condizioni ambientali di partenza, produrranno una completa rimozione dei fattori impattanti. Per ogni intervento sarà necessario indicare gli elementi ambientali interessati nello specifico perché il loro ripristino avvenga nel modo migliore indicando gli interventi di mitigazione da adottare di volta in volta.

Gli interventi "**Servizio di trasporto intermodale**" e "**Realizzazione di aree di sosta attrezzata e parcheggio**", hanno come tipologia di intervento caratteristiche simili a quello di "Sistemazione delle piste di servizio", ma per aree limitate e, inoltre, selezionate tra quelle con assenza di emergenze ambientali rilevanti (habitat o specie di interesse), pertanto, possono determinare una serie di impatti negativi ancora più lievi del precedente, di tipo diretto, per un breve periodo, a effetto localizzato nelle aree interessate dagli interventi. A conclusione degli interventi, il ripristino delle condizioni ambientali di partenza, produrranno una completa rimozione dei fattori impattanti. Per ogni intervento sarà necessario indicare gli elementi ambientali interessati nello specifico perché il loro ripristino avvenga nel modo migliore indicando gli interventi di mitigazione da adottare di volta in volta.

L'intervento "**Ristrutturazione di edifici da adibire a centri di servizio**", ha come tipologia di intervento caratteristiche simili a quello di "Sistemazione delle piste di servizio", ma per aree limitate e selezionate tra quelle con assenza di emergenze ambientali rilevanti (habitat o specie di interesse), pertanto, può determinare una serie di impatti negativi ancora più lievi del precedente, di tipo diretto, per un breve periodo, a effetto localizzato nelle aree interessate dagli interventi. A conclusione degli interventi, il ripristino delle condizioni ambientali di partenza, produrranno una completa rimozione dei fattori impattanti. Per ogni intervento sarà necessario indicare gli elementi ambientali interessati nello specifico perché il loro ripristino avvenga nel modo migliore indicando gli interventi di mitigazione da adottare di volta in volta.

Per gli altri interventi non interessando in modo negativo le componenti ambientali ma favorendole non riportiamo indicazioni su mitigazione o tipologia di impatto.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2015

6.3. INTERAZIONI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI CON LE DIVERSE COMPONENTI ED I FATTORI AMBIENTALI

Il progetto in oggetto si inserisce in un territorio dove le attività prevalenti sono quelle agricole, agro forestali e, solo per alcune aree, si ha una fruizione di tipo turistico, ludico e sportivo. Tra le opere previste nel territorio di interesse non ci sono, a nostra conoscenza, interventi atti a poter avere ricadute ambientali dovuti ad impatti di tipo cumulativo.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



7. MISURE DI CONSERVAZIONE

Le misure di conservazione per il territorio sono quelle indicate all'interno del Piano di Gestione della ZPS e qui di seguito riportate

7.1. CRITERI MINIMI UNIFORMI PER LA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE DA APPLICARSI ALLA ZPS

Divieti

- a) preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- b) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE;
- c) della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi;
- d) ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- e) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni;
- f) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti «fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e successive modificazioni;
- g) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;
- h) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- i) realizzazione di nuovi impianti eolici, Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;
- j) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS
- k) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

ZPSITB023049 MONTE ORTOBENE – RAPPORTO PRELIMINARE

conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempre che l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;

- l) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori e ai fini dell'accesso agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'art. 5 della legge n. 157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria;
- m) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;
- n) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- o) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;
- p) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;
- q) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
 - 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
 - 2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03.

Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente e a quelli permessi per un migliore sviluppo degli habitat steppici.

Obblighi

- a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;
- b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:
 - 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
 - 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
 - 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;
 - 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
 - 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata

agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

- c) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

Attività da promuovere e incentivare

- a) la repressione del bracconaggio;
- b) la rimozione dei cavi sospesi ed elettrodotti dismessi;
- c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.

7.2. CRITERI MINIMI UNIFORMI PER LA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TIPOLOGIE AMBIENTALI DELLA ZPS

Per le aree caratterizzate dalla presenza di ambienti aperti delle montagne mediterranee

Regolamentazioni

Circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti;

Avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;

Tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione;

Pascolo al fine di ridurre fenomeni di eccessivo sfruttamento del cotico erboso, anche per consentire la transumanza e la monticazione estiva.

Attività da favorire

Mantenimento delle attività agrosilvopastorali estensive e in particolare recupero e gestione delle aree a prato permanente e a pascolo;

Mantenimento e recupero del mosaico di aree a vegetazione erbacea e arbustiva.

Per le aree caratterizzate dalla presenza di ambienti misti mediterranei

Divieti

Divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario

Regolamentazioni

Circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti;

avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;

tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Attività da favorire

Conservazione, manutenzione e ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;
creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;
conservazione e ripristino degli elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni;
conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;
mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;
mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali; mantenimento ovvero promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi;
ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione;
ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;
conservazione del sottobosco.



7.3. QUADRO DI SINTESI

Si riportano in quadro di sintesi le misure di protezione come riportato nel Piano di Gestione

Criteri minimi uniformi validi per tutte le ZPS		
Divieti	Obblighi	Attività da promuovere o incentivare
<p>b) preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;</p> <p>c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE;</p> <p>e) della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi;</p> <p>f) ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;</p> <p>h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni;</p> <p>i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle</p>	<p>a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;</p> <p>b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. È fatto comunque obbligo di sfalci e/o</p>	<p>a) la repressione del bracconaggio;</p> <p>b) la rimozione dei cavi sospesi ed elettrodotti dismessi;</p> <p>c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;</p> <p>d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;</p> <p>e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;</p> <p>f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;</p> <p>g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.</p>



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



<p>esistenti «fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e successive modificazioni;</p> <p>j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;</p> <p>k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;</p> <p>l) realizzazione di nuovi impianti eolici, Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;</p> <p>m) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono</p>	<p>lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:</p> <p>1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;</p> <p>2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;</p> <p>3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;</p> <p>4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;</p> <p>5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.</p> <p>d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.</p>	
--	---	--



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



<p>fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito</p> <p>del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e</p> <p>ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS</p> <p>n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli</p> <p>strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione</p>		
--	--	--



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007/2013

d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempre che l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;

o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori e ai fini dell'accesso agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'art. 5 della legge n. 157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria;

p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;

q) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;

s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;

t) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007/2013

produttivi di prati naturali o
seminati, sulle superfici
specificate ai punti seguenti:

1) superfici a seminativo ai
sensi dell'art. 2, punto 1 del
regolamento (CE) n.
796/2004, comprese quelle
investite a colture consentite
dai paragrafi a) e b) dell'art.
55 del regolamento (CE) n.
1782/2003 ed escluse le
superfici di cui al successivo
punto 2);

2) superfici a seminativo
soggette all'obbligo del ritiro
dalla produzione (set-aside) e
non coltivate durante tutto
l'anno e altre superfici ritirate
dalla produzione ammissibili
all'aiuto diretto, mantenute in
buone condizioni
agronomiche e ambientali a
norma dell'art. 5 del
regolamento (CE) n. 1782/03.

Sono fatti salvi, in ogni caso,
gli interventi di bruciatura
connessi ad emergenze di
carattere fitosanitario prescritti
dall'autorità competente e a
quelli permessi per un
migliore sviluppo degli habitat
steppici.



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007/2013

Tipologi a ambient ale	Habitat (nome e cod.)	Specie (All. 1 D. Uccelli)	Criteri minimi uniformi per tipologie ambientali			
			Obblig hi	Divieti	Regolamentazioni	Attività da favorire
Ambienti aperti delle montagne mediterranee	8220 - 5330 - 9340	<i>Aquila chrysaetos, Falco peregrinus, Sylvia undata, S. sarda, Accipiter gentilis arrigoni</i>			<p>Circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti;</p> <p>avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;</p> <p>Tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione;</p> <p>Pascolo al fine di ridurre fenomeni di eccessivo sfruttamento del cotico erboso, anche per consentire la transumanza e la monticazione estiva</p>	<p>Mantenimento delle attività agrosilvopastorali estensive e in particolare recupero e gestione delle aree a prato permanente e a pasco +-lo;</p> <p>Mantenimento e recupero del mosaico di aree a vegetazione erbacea e arbustiva</p>

COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

ZPSITB023049 MONTE ORTOBENE – RAPPORTO PRELIMINARE

Pagina | 206



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR Sardegna
2007-2013

Ambienti misti mediterranei	5330 6220 9320	<i>Falco peregrinus, Alectoris barbara, Caprimulgus europaeus, Sylvia undata, S. sarda, Lullula arborea, Lanius collurio</i>		Divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario	Circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti; avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), mediante elicottero, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità; tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione.	Conservazione, manutenzione e ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra; creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati; conservazione e ripristino degli elementi naturali e seminaturali dell'agro ecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni; conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali; mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna; mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali; mantenimento ovvero promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata
-----------------------------	----------------------	--	--	---	---	--

COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

ZPSITB023049 MONTE ORTOBENE – RAPPORTO PRELIMINARE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



						<p>dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea); controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi; ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione; ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi; conservazione del sottobosco.</p>
--	--	--	--	--	--	--



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



8. LOGICHE DEL PDG

Il Piano di Gestione nel perseguire i suoi obiettivi e nel rispetto di quelli indicati per lo sviluppo sostenibile ha seguito un processo logico che partendo dalle minacce individuate nello studio del territorio porta all'individuazione di obiettivi specifici e da questi agli interventi utili al loro raggiungimento. Come sintesi di questa elaborazione riportiamo il riquadro riassuntivo della logica seguita qui di seguito.

Per le minacce si riporta in tabella il codice degli impatti individuati sulle componenti analizzate nel Piano al quale si fa specifico riferimento.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE
PSR sardegna
2007-2015

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione (Inserire codice e titolo)	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CABh01, CABs02, CABs03, CBh01, CBs01, CBs02	<u>Obiettivo specifico 01</u> Riduzione del rischio incendi e dei fattori determinanti l'erosione del suolo e della copertura vegetale autoctona.	Contenimento del consumo della vegetazione, della deframmentazione degli habitat e della riduzione degli areali delle specie legate agli ambienti boschivi e di macchia. Promozione di attività silvocolturali per la protezione dell'ambiente	IA6 Ripristino aree degradate IA7 Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone IA8 Realizzazione di un vivaio di specie autoctone IA14 Tutela e interventi attivi contro il rischio idrogeologico IA25 Realizzazione di un Piano di gestione delle attività agricole e silvocolturali IA27 Redazione di un piano per la prevenzione degli incendi IA28 Redazione di un Piano di gestione Forestale Ambientale IA30 Redazione Piano Particolareggiato del Patrimonio Edilizio MR3 Monitoraggio degli habitat MR6 Monitoraggio della salute del Bosco PD1 Sensibilizzazione contro gli incendi boschivi PD2 Sensibilizzazione sulla gestione sostenibile delle attività agricole MR9 Monitoraggio della Flora	9340 5330	Accipter gentilis arrigoni, Alecoris barbara, Sylvia sarda e S. undata e Cerambix cerdo	Nuoro



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



CBh02 CAfh02 CBs08	<u>Obiettivo specifico 02</u> Controllo e riduzione delle emissioni di inquinanti.	Miglioramento della qualità degli acquiferi e della vegetazione e fauna ad essi legati. Maggiore interesse verso le risorse naturali e il paesaggio	IA4 Ottimizzazione ed efficientamento del servizio di raccolta dei rifiuti IA5 Bonifica e sistemazione di sorgenti, fontanili e tutela delle aree di alimentazione degli acquiferi IA31 Adeguamento della rete fognaria MR7 Monitoraggio e Studio delle risorse idriche sotterranee e dissesto idrogeologico PD3 Sensibilizzazione della popolazione verso l'uso di sistemi di riscaldamento a basso impatto	9340 5330	Discoglossus sardus	Nuoro
CBh02, CBh03, CBs03, CBs04, CAfh01, CAFs01	<u>Obiettivo specifico 03</u> Riorganizzazione di flussi di traffico, dei visitatori e della rete stradale all'interno delle aree sensibili per fauna e habitat nella ZPS.	Riduzione della deframmentazione degli habitat e ampliamento degli areali della fauna. Miglioramento nella fruizione delle risorse naturalistiche.	IA1 Sistemazione della viabilità di servizio alla ZPS IA2 Sistemazione della Rete dei sentieri IA3 Servizio di trasporto intermodale IA11 Realizzazione di aree di sosta attrezzata e parcheggio IA24 Realizzazione di un corridoio per il transito di biciclette e pedoni	5330, 9340	Accipter gentilis arrigoni e Aquila crysaetos	Nuoro

COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

ZPSITB023049 MONTE ORTOBENE – RAPPORTO PRELIMINARE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



			<p>RE1 Regolamentazione e gestione delle attività nei boschi</p> <p>RE2 Regolamentazione e gestione delle attività di trekking , sportive e ricreative nella ZPS</p> <p>PD5 Sensibilizzazione verso comportamenti sostenibili dei visitatori</p>			
<p>CBs05, CBs06, CBs07, CABs01</p>	<p><u>Obiettivo specifico 04</u> Controllo sulle interazioni delle attività umane con la fauna</p>	<p>Regolamentazione di quelle attività che possono incidere sulla biologia della fauna.</p>	<p>IA16 Realizzazione di un centro per il recupero della fauna selvatica</p> <p>IA17 Sorveglianza delle aree di nidificazione delle specie a maggiore importanza conservazionistica</p> <p>IA29 Redazione di un piano di gestione per il prelievo venatorio</p> <p>IA33 Interventi di mitigazione degli impatti luminosi (pubblica e strada)</p> <p>RE3 Regolamentazione attività antincendio della elisuperficie di Farcana</p> <p>RE4 Regolamentazione degli interventi di restauro o ripristino dei manufatti</p>		<p>Accipter gentilis arrigoni e Aquila crysaetos, Falco peregrinus, Lanius collurio, Sylvia sarda e S. undata</p> <p>Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)</p> <p>Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)</p> <p>Rhinolophus euryale Blasius, 1853</p> <p>Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817)</p>	



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

ZPSITB023049 MONTE ORTOBENE – RAPPORTO PRELIMINARE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



			<p>MR4 Monitoraggio della pratica dei bocconi avvelenati</p> <p>MR5 Monitoraggio della fauna</p> <p>PD4 Monitoraggio e sensibilizzazione contro la pratica dei bocconi avvelenati</p> <p>MR1 Monitoraggio della chiroterofauna</p> <p>MR2 Monitoraggio della microteriofauna</p> <p>MR8 Monitoraggio degli anfibi</p> <p>MR10 Monitoraggio degli Invertebrati</p>			
	<p><u>Obiettivo specifico 05</u> Valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e culturali della ZPS</p>	<p>Ampliamento degli habitat e degli areali della fauna. Sviluppo delle attività economiche ecosostenibili. Accrescimento dell'identità territoriale. Arricchimento economico e culturale della popolazione impegnata nella ZPS</p>	<p>IA9 Realizzazione di una rete di strutture di accoglienza</p> <p>IA10 Realizzazione e potenziamento della rete dell'offerta turistica, sportiva e ricreativa</p> <p>IA12 Piano di valorizzazione dei siti archeologici e dei beni culturali</p> <p>IA13 Piano di Tutela e valorizzazione dei geotopi</p> <p>IA15 Ristrutturazione di edifici da adibire a centri di servizio</p>			<p>Nuoro</p>



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

ZPSITB023049 MONTE ORTOBENE – RAPPORTO PRELIMINARE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



			<p>IA18 Realizzazione del sito internet</p> <p>IA19 Pubblicazioni scientifiche e divulgative/informative</p> <p>IA20 Formazione</p> <p>IA21 Educazione ambientale</p> <p>IA22 Costituzione di un Ente di Gestione</p> <p>IA30 Redazione Piano Particolareggiato del Patrimonio Edilizio</p> <p>IA 34 Individuazione ed infrastrutturazione di orti e frutteti da affidare a fini sociali</p> <p>IA35 Utilizzo di un'area in stato di abbandono per realizzare una BIKE SCHOOL</p> <p>IA36 Istituzione della foresta di ricerca e insegnamento</p> <p>IN2 Incentivazione giovanile per la nascita di nuove attività nelle aree forestali o agricole del Comune.</p> <p>PD6 Sensibilizzazione sui temi di valorizzazione ambientale</p>			
--	--	--	---	--	--	--



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

8.1. LA VALUTAZIONE E LE ALTERNATIVE

Durante la stesura del Piano di Gestione sono stati utilizzati i Sistemi di Supporto Decisionale per semplificare i problemi connessi alle scelte in campo ambientale che essendo di natura multidimensionali cioè caratterizzati da più aspetti collocati su più livelli sono altrimenti di difficile soluzione.

I DSS aiutano il decisore umano sia nelle decisioni operative, che nelle decisioni strategiche a più lungo termine ed a più ampio respiro. Nel caso in oggetto permettono una scelta accurata delle diverse ipotesi pianificatorie e tra queste quella cosiddetta "0", cioè del non intervento. La scelta dei DSS è d'obbligo poiché sono in grado di mettere a disposizione del pianificatore tutte le informazioni necessarie per la scelta e danno la possibilità di esplorare i dati secondo diversi punti di vista, e di valutare gli scenari conseguenti alle scelte compiute.

Nella scelta del DDS si è tenuto conto delle caratteristiche dei processi decisionali e della tipologia dei dati in possesso che chiaramente prevedono modalità di elaborazione differenti e impongono che il DDS debba essere flessibile.

I DSS permette di compiere una *valutazione multicriteriale*, che permette di confrontare le diverse possibili soluzioni al problema in esame e di formularne una graduatoria (*from best to worst*). Il sistema più semplice qui adottato è quello della matrice di valutazione nel quale sono inseriti i criteri utili a compiere la scelta migliore.

I criteri di valutazione scelti per l'analisi e inseriti nella matrice, sono quelli considerati all'interno dello stesso PdG e nella presente Relazione Ambientale, precisamente la valutazione si basa sulla possibilità di raggiungimento degli stessi obiettivi che questi si sono posti.

Di seguito riportiamo un matrice di valutazione del piano secondo gli obiettivi di sostenibilità ambientale, precedentemente indicati, dando un valore probabile sul raggiungimento degli stessi nelle due situazioni di applicazione del Piano e di non applicazione, con interventi altrimenti previsti dai piani esistenti. I valori sono indicati secondo la seguente scala:

++=raggiungimento buono; +=raggiungimento soddisfacente; 0=nessun raggiungimento.

Obiettivi di sostenibilità	Applicazione del Piano	Non sua applicazione
Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque	+	+
Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti	0	+
Aumentare il territorio sottoposto a protezione	++	0
Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali	+	+
Conferire almeno il 65% dei rifiuti urbani da recuperare attraverso la raccolta differenziata entro il 31.12.2012	+	++
Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse	0	+
Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione	++	+
Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione dei prodotti		
Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (Cfo, Halons, Hcfc)	0	+
Garantire acqua potabile e di buona qualità a tutta la popolazione	++	+
Garantire usi peculiari dei corpi idrici	+	+
Identificare le aree a rischio idrogeologico	0	+



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Incentivazione dell'efficienza di produzione energetica e nuove fonti alternative	+	+
Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale	0	+
Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico- culturale	+	+
Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale		
Misura di formazione del personale e delle autorità che assistono il pubblico nell'accesso alle informazioni e alla partecipazione dei processi decisionali concernenti l'ambiente	++	+
Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole)	0	+
Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi	++	+
Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie allofone	++	+
Promozione del risparmio energetico come efficienza di utilizzo e riduzione delle necessità di consumo di energia	0	+
Promozione delle attività di formazione del personale impegnato nell'attuazione delle strategie ambientali	++	+
Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità	++	+
Promozione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali riguardanti l'ambiente	++	+
Promozione di programmi di raccolta e messa a disposizione del pubblico delle informazioni ambientali	++	+
Promozione e sostegno alle attività di educazione ambientale anche tramite i laboratori territoriali	++	+
Promozione e sostegno delle campagne di diffusione dell'informazione ambientale e della consapevolezza delle relative problematiche	++	+
Promuovere la formazione di nuove figure professionali in ambito ambientale	++	+
Promuovere lo sviluppo di agende XXI locali	0	+
Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi	+	0
Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi	+	+
Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo	+	+
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite	0	+
Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali	++	+
Riqualificazione paesaggistica delle aree degradate	+	+
Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti	0	0

COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

ZPSITB023049 MONTE ORTOBENE – RAPPORTO PRELIMINARE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale	++	+
Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico	+	+
Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale	+	+
Tutelare le specie minacciate e la diversità biologica	++	+

Dai risultati della matrice si desume che la scelta di Piano proposta risulta quella che da un punto di vista ambientale meglio si adatta alla scelte di pianificazione, di strategia e di *governance* del territorio.



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

9. MONITORAGGIO DEL PDG

9.1. MONITORAGGIO COMPLESSIVO DELLE RISORSE NATURALI DEL TERRITORIO

Il riconoscimento del Monte Ortobene come area di interesse naturalistico è ormai decennale, ma finora non è stato compiuto uno studio complessivo sul territorio per censire questo valore e pertanto non è attualmente possibile, se non per taluni elementi, stimare quantitativamente la risorsa.

A tal punto si evidenzia la necessità di programmare un Piano di monitoraggio dove vengano indicate le unità di misura adottate e la metodologia proposta per la stima.

Le tabelle sottoelencate indicano in maniera dettagliata le Unità di misura e le Tecniche di rilevamento da adottare nel Piano monitoraggio in modo tale da mantenere sempre sotto controllo gli Indicatori ecologici e con essi lo stato di salute generale dell'intera area.

9.2. INDICATORI ECOLOGICI DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Habitat	Habitat presenti nel sito	Numero	Telerilevamento	3 anni
	Estensione della superficie dei singoli habitat	Superficie	Telerilevamento	3 anni
	Grado di conservazione dell'habitat	Qualità	Transetti	3 anni
	Grado di frammentazione dell'habitat	Metriche di paesaggio	Telerilevamento e analisi statistica	3 anni
Specie faunistiche	Specie faunistiche di importanza comunitaria	Numero coppie e singoli, densità, siti di nidificazione,	Transetti e punti di osservazioni	1 anno
	Specie faunistiche prioritarie	Numero coppie e singoli, densità, siti di nidificazione,		
	Specie faunistiche endemiche	Densità relativa	Transetti	2 anni
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse nazionali	Densità relativa	Transetti	2 anni
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse regionali	Densità relativa	Transetti	2 anni
	Specie faunistiche alloctone	Presenza	Transetti	Solo in caso di avvistamenti
	Grado di conservazione delle specie faunistiche comunitarie	Qualitativo secondo criteri IUCN	Analisi statistica	1 anno
	Analisi degli habitat faunistici delle specie prioritarie	Superficie	Transetti	1 anno
Specie floristiche	Specie vegetali di importanza comunitaria	numero		
	Specie vegetali prioritarie	numero		
	Specie vegetali endemiche	Densità relativa	transetti	3 anni
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse nazionali	numero		
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse regionali	numero		
	Specie vegetali alloctone	Presenza	Transetti	Solo in caso di avvistamenti
	Grado di conservazione delle specie vegetali comunitarie			



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



9.3. INDICATORI SOCIO-ECONOMICI DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Indicatori socio-economici	Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Reddito o PIL pro capite	Euro/residente	Dati ISTAT	Annuale
Variatione percentuale della popolazione residente	Percentuale	Dati ISTAT	Annuale
Tasso di attività		Dati ISTAT	Annuale
Tasso di occupazione	Rapporto residenti e occupati	Dati ISTAT	Annuale
Presenze turistiche annue		Dati ISTAT	Annuale
Posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere		Dati ISTAT	Annuale





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



9.4. SOGGETTO RESPONSABILE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Il Comune di Nuoro è l'ente preposto alla realizzazione del Piano di Monitoraggio

9.5. SOGGETTO INCARICATO DELLE MISURAZIONI/RACCOLTE DATI, PER IL POPOLAMENTO DEGLI INDICATORI

Il comune provvederà a stipulare accordi con gli enti che già sul territorio si occupano di raccogliere i dati ambientali.

9.6. MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Attraverso le pagine del Sito del Comune di Nuoro preposte.

9.7. SOGGETTO RESPONSABILE DI EVENTUALI REVISIONI DEL PIANO A SEGUITO DEL MONITORAGGIO

Il Comune di Nuoro.



INDICE

PREMESSA	6
INTRODUZIONE	7
1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	9
1.1. QUADRO NORMATIVO.....	9
1.1.1. <i>CONVENZIONI INTERNAZIONALI E NORMATIVA COMUNITARIA</i>	9
1.2. QUADRO PROGRAMMATICO.....	12
1.2.1. <i>ELENCO ATTI DI PROGRAMMAZIONE COMUNALE</i>	12
1.2.2. <i>ELENCO DELLE DISPOSIZIONI VINCOLISTICHE</i>	12
1.2.3. <i>ELENCO DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE RILEVANTI</i>	13
1.3. RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI.....	15
2. CONTENUTI DEL PDG	18
2.1. CONTENUTI DEL PIANO.....	18
2.2. STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE.....	19
3. SITUAZIONE ATTUALE	21
3.1. CLIMA GENERALE.....	21
3.2. CLIMA LOCALE.....	27
3.3. ACQUA.....	32
3.4. SUOLO.....	37
3.4.1. <i>Geologia</i>	37
3.4.2. <i>Geomorfologia</i>	38
3.5. FLORA.....	43
3.6. FAUNA.....	63
3.6.1. <i>Uccelli elencati nell'articolo 4 della Direttiva 147/2009/CEE</i>	66
3.6.2. <i>Uccelli elencati nell'articolo 4 della Direttiva 147/2009/CEE</i>	68
3.6.3. <i>Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE</i>	69
3.6.4. <i>Anfibi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE</i>	70
3.6.5. <i>Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE</i>	70
3.6.6. <i>Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE</i>	71
3.6.7. <i>Altre specie importanti di flora e fauna</i>	72
3.7. RACCOLTA RIFIUTI URBANI.....	97
3.8. PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE.....	98
3.8.1. <i>CARATTERIZZAZIONE STORICO-CULTURALE</i>	98
3.9. ASSETTO INSEDIATIVO E DEMOGRAFICO.....	107
3.9.1. <i>CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA</i>	107
3.10. SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO.....	120
3.11. MOBILITÀ E TRASPORTI.....	151
3.12. RUMORE.....	152
3.13. ILLUMINAMENTO.....	154
4. CARATTERISTICHE E PROBLEMATICHE	155
5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	177
5.1. OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE.....	177
5.2. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	177



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



6.	EFFETTI DEL PDG	184
6.1.	METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	184
6.2.	PRINCIPALI INTERFERENZE AMBIENTALI DELLE OPERE PREVISTE	186
	<i>Interventi attivi (IA)</i>	186
	<i>Regolamentazioni (RE)</i>	186
	<i>Incentivazioni (IN)</i>	187
	<i>Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)</i>	187
	<i>Programmi didattici (PD)</i>	187
6.3.	INTERAZIONI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI CON LE DIVERSE COMPONENTI ED I FATTORI AMBIENTALI	196
7.	MISURE DI CONSERVAZIONE	197
7.1.	CRITERI MINIMI UNIFORMI PER LA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE DA APPLICARSI ALLA ZPS	197
7.2.	CRITERI MINIMI UNIFORMI PER LA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TIPOLOGIE AMBIENTALI DELLA ZPS	199
7.3.	QUADRO DI SINTESI	201
8.	LOGICHE DEL PDG	209
8.1.	LA VALUTAZIONE E LE ALTERNATIVE	215
9.	MONITORAGGIO DEL PDG	218
9.1.	MONITORAGGIO COMPLESSIVO DELLE RISORSE NATURALI DEL TERRITORIO	218
9.2.	INDICATORI ECOLOGICI DEL PIANO DI MONITORAGGIO	218
9.3.	INDICATORI SOCIO-ECONOMICI DEL PIANO DI MONITORAGGIO	219
9.4.	SOGGETTO RESPONSABILE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO	220
9.5.	SOGGETTO INCARICATO DELLE MISURAZIONI/RACCOLTE DATI, PER IL POPOLAMENTO DEGLI INDICATORI	220
9.6.	MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	220
9.7.	SOGGETTO RESPONSABILE DI EVENTUALI REVISIONI DEL PIANO A SEGUITO DEL MONITORAGGIO	220



COMUNE DI NUORO
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE