

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNI DI

MORES - ITTIREDDU - NUGHEDU SAN NICOLO' - BONORVA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE - POTENZA DI PICCO 124 MWp DA REALIZZARSI IN LOCALITA' "SA COSTA"

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Committente:

VEN.SAR. s.r.l.

Arch. Alessandro Reali

Coordinamento e Progettazione generale:

SO.GE.S s.r.l.

Ing. Piero Del Rio

Tavola:

R.I 10

Elaborato:

VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE

Scala:

Rev:

Data:

Novembre 2023

Prog. opere strutturali:

Studio ing. Andrea Massa

Ing. Andrea Massa

Studio Anemologico:

Demoenergia 2050 Srls

Studi Economici:

Dott. Daniele Meloni

Prog. opere civili - elettriche:

Studio Ing. Nicola Curreli

Ing. Nicola Curreli

Collaboratori:

Ing. Silvia Indeo

Ing. Michele Marrocu

Ing. Simona Pisano

Coordinamento V.I.A.:

SIGEA s.r.l.

Dott. Geol. Luigi Maccioni - Valutazione ambientale
ing. Manuela Maccioni - Paesaggistico

Dott. Agr. Vincenzo Satta - Agronomia, flora, fauna
Dott.ssa Daniela Deriu - specializzata in archeologia

Prof. Geol. Marco Marchi - Georisorse

Dott. Geol. Stefano Demontis - Geologia Tecnica

Dott. Geol. Valentino Demurtas Georisorse

Dott. Ing. Federico Miscali - Acustica

Dott. Ing. Massimiliano Lostia di Santa Sofia - Acustica

Dott. Ing. Michele Barca - Acustica

Dott. Michele Orrù - GIS

Sommario

1 - Introduzione	2
2 - I rapporti con le aree di Rete Natura 2000	3
3 - Analisi della fauna dell'area vasta ai limiti di RN2000	37
4 - Gyps fulvus, mitigazione e compensazione degli impatti	39
5 - Il motivo delle collisioni	42
6 - Criteri di posizionamento del Parco eolico (suggerime del GRIG pienamente attuato)	43
7 - Conclusioni	44

1 - INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Valutazione d'Incidenza Ambientale relativa alla realizzazione di un impianto eolico, denominato "Sa Costa", che la società VEN.SAR S.r.l. con sede in Via Scano 6 - Cagliari, si propone di realizzare nei territori comunali di Mores, Ittireddu, Nugheddu San Nicolò e Bonorva in Provincia di Sassari (Fig. 1)

L'impianto in progetto si compone di 18 aerogeneratori dei quali 14 con potenza di 6,8 MW e 4 con potenza di 7,2 MW, per una potenza globale installata di 124 MW.

Gli aerogeneratori prescelti sono caratterizzati da un'altezza al mozzo di 119 mt e diametro del rotore di 162 mt. Pertanto, l'altezza massima sarà di 200 mt.

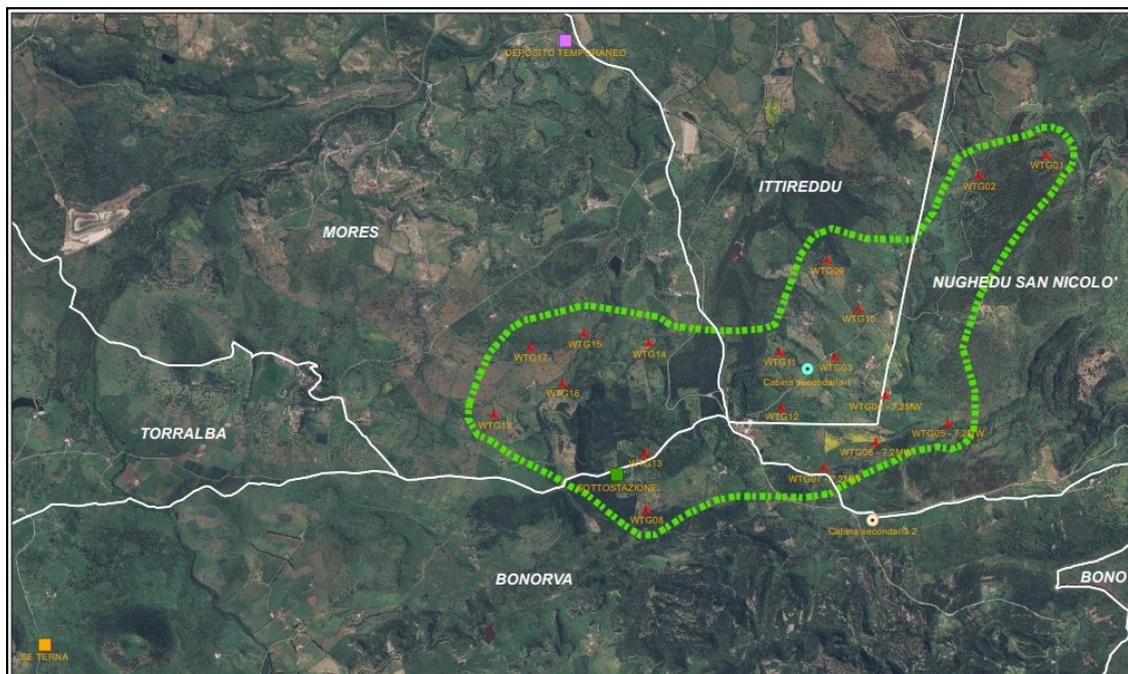


Figura 1- Territori comunali interessati dal progetto su ortofoto

La Valutazione d'Incidenza Ambientale rappresenta lo strumento di analisi e valutazione dei rapporti tra l'opera in progetto e le aree più prossime della Rete Natura 2000.

Infatti, il parco eolico in progetto non ricade all'interno di nessuna delle superfici indicate come SIC, ZPS o ZSC (Rete Natura 2000) appunto, ma si pone rispetto a queste ad una distanza che varia assai prossima ai 5 km, escludendo le opere di connessione che seguono dei percorsi meramente artificiali.

In tal senso è opportuno sin da ora distinguere proprio le opere di connessione e il disturbo temporaneo che possono determinare (incidenza indiretta) e l'azione delle turbine, ed in particolare, le incidenze a carico dell'avifauna presente nei siti censiti.

Infatti, tutti gli animali non hanno una percezione dei confini fisici o amministrativi, ma sicuramente evitano il pericolo e individuano delle nursery proprio nei diversi siti.

Qui la tutela delle biodiversità è tale da garantire una qualità ambientale elevata in termini di cibo e sicurezza, con minori stress ambientali rispetto alle aree esterne.

Ma dinamiche sociali determinate dall'incremento della popolazione, anche la semplice voglia di esplorare conducono i giovani migranti a muoversi verso aree esterne seguendo rotte e percorsi ben tracciati, in veri e propri corridoi ecologici, individuati da caratteristiche ecologiche, per esempio corsi d'acqua, vegetazionali o morfologiche, quando inducono correnti ascensionali.

Pertanto, anche se non direttamente coinvolti in Rete Natura 2000, l'area di progetto può interferire indirettamente con le specie presenti.

Ed in tal senso appare determinante la necessità di valutare il tipo di interazione da parte dei diversi componenti l'opera e quella componente della fauna ed avifauna che si sposta in aree più ampie, o semplicemente migra stagionalmente.

Ecco perché l'obiettivo è valutare principalmente l'incidenza sulle specie animali, mettendo in evidenza i legami presenti, come le aree di nidificazione secondarie e i citati corridoi ecologici, o la presenza di attrattori (aree di alimentazione/foraggiamento) che diventano importanti in caso di incremento della popolazione nella nursery di origine.

2 - I RAPPORTI CON LE AREE DI RETE NATURA 2000

La posizione dell'area in studio è tale da non coinvolgere direttamente alcuna area di Rete Natura 2000 e solo una ha una distanza di poco inferiore ai 5 km.

Mentre, solo per i cavidotti si una riduzione sensibile di questa distanza, ma gli eventuali disturbi dati dall'emissione di rumore sono da ritenersi oggettivamente temporanei, mitigabili e confondibili con l'ambiente sonoro locale.

Pertanto, ci si concentra sugli aspetti essenziali, ovvero le turbine date le loro significative dimensioni.

A tal fine è stata verificata la distanza attraverso l'elaborazione di un buffer di 5 km, come rappresentato nella figura seguente, nella quale è possibile cogliere visivamente le distanze con le aree in esame:

- ZPS Campu Giavesu - ITB013049, distante oltre 5 km dal sito in esame;
- ZPS Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri - ITB013048, distante ben oltre i 5 km;
- ZPS Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali - ITB023050, distante oltre 10 km;
- ZSC Campo di Ozieri e Pianure Compresa tra Tula e Oschiri - ITB011113, con una distanza considerevole e maggiore di 10 km;
- ZSC Catena del Marghine e del Goceano - ITB011102, che è in contatto nel buffer dei 5 km.

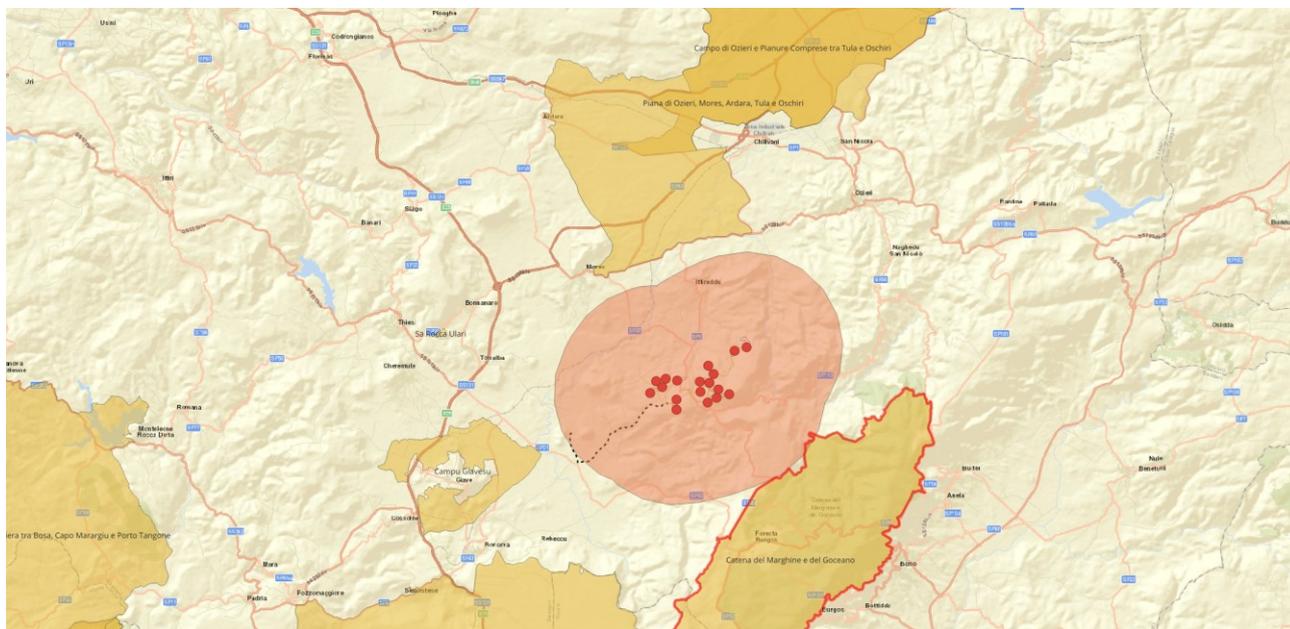


Figura 2 - Posizione dell'area in esame rispetto alle aree più prossime di Rete Natura 2000

Distanze importanti per numerose specie animali, ma che meritano una valutazione specifica nel caso della fauna ed in particolare dell'avifauna, come tra le altre cose già fatto durante gli studi sulla fauna e chiropteri.



Figura 3 - Punto di contatto tra ZSC Catena del Marghine e del Goceano - ITB011102 e area d'intervento

Questo contatto con il buffer è un elemento formale.

Assumono un maggiore peso la presenza di elementi sostanziali come:

- aree di alimentazione/foraggiamento;
- corridoi ecologici;
- rotte di migrazione.

Ecco che assume un particolare significato l'analisi delle componenti presenti nelle singole aree, che possono essere definiti prevalenti e significativi, ovvero quelle specie che forniscono l'elemento sostanziale significativo all'area Rete Natura 2000.

Per esempio, l'area di Campu Giavesu, nota per la presenza di *Tetrax tetrax* L. (Gallina prataiola), ha una interferenza modesta con quanto in progetto, perché l'uso del suolo e le pratiche agronomiche consentono a questa specie, il transito in altre zone limitrofe e caratterizzate da habitat tipici delle steppe mediterranee dove questa specie trova rifugio.

Anche le morfologie del terreno, con l'assenza di pareti rocciose importanti, guglie e superfici rocciose, non sono adatte alla nidificazione dei grandi rapaci stanziali, dove la molteplicità dei nidi è importante nella loro riproduzione.

A tal fine si ritiene che alcune specie indicate nella Direttiva Uccelli e fondamentali nel riconoscimento delle aree del network ambientale citato, assumono un significato particolare,

come nel caso di *Gyps fulvus* (grifone), *Aquila chrysaetos* (aquila reale), piuttosto che l'aquila del Bonelli



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ITB023050
SITENAME Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali

TABLE OF CONTENTS

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

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code ITB023050	Back to top
---------------	----------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali

1.4 First Compilation date 2007-03	1.5 Update date 2022-12
---------------------------------------	----------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Autonoma della Sardegna Assessorato Difesa Ambiente Servizio Tutela della Natura e Politiche forestali
Address: Via Roma, 80 - 09123 CAGLIARI
Email: difesa.ambiente@regione.sardegna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2009-07
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale della Sardegna n. 9/17 del 07/03 /2007; Determinazione del Direttore del Servizio Tutela della Natura della Regione Sardegna n. 1699 del 19/11/2007

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 8.75854 Latitude 40.345865

2.2 Area [ha]: 2.3 Marine area [%]

19604.0 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3120			4.382		G	B	B	B	B
3130			8.77		G	B	B	B	B
3170			8.77		G	B	B	B	B
3260			5.191		G	B	C	B	B
5230			4.29		M	C	C	C	C
6220			203.48		M	B	C	C	C
6310			1119.79		M	A	C	B	A
6420			37.18		M	B	C	B	B
91AA			31.5		P	D			
9330			1236.95		M	A	C	B	A

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

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A400	Accipiter gentilis arrigonii			p				P	DD	C	C	C	B
B	A111	Alectoris barbara			p				P	DD	C	C	B	C
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			c				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			w	1	100	i		DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	20	50	p		P	D			

B	A243	Calandrella brachydactyla		r				P	DD	D				
B	A243	Calandrella brachydactyla		c				P	DD	D				
B	A861	Calidris pugnax		c				P	DD	D				
B	A224	Caprimulgus europaeus		c				P	DD	D				
B	A224	Caprimulgus europaeus		r				P	DD	D				
B	A031	Ciconia ciconia		c				P	DD	D				
B	A080	Circus gallicus		c				P	DD	D				
B	A081	Circus aeruginosus		w				P	DD	D				
B	A081	Circus aeruginosus		c				P	DD	D				
B	A082	Circus cyaneus		w				P	DD	D				
B	A082	Circus cyaneus		c				P	DD	D				
B	A084	Circus pygargus		c				P	DD	D				
B	A084	Circus pygargus		r				P	DD	D				
B	A231	Coracias garrulus		r				P	DD	D				
B	A231	Coracias garrulus		c				P	DD	D				
A	1190	Discoelops sardus		p				P	DD	C	B	B	C	
B	A026	Egretta garzetta		c				P	DD	D				
B	A026	Egretta garzetta		w				P	DD	D				
R	1220	Emys orbicularis		p				P	DD	D				
R	6137	Euleptes europaea		p				P	DD	D				
B	A100	Falco eleonorae		c				P	DD	D				
B	A095	Falco naumanni		c				P	DD	D				
B	A095	Falco naumanni		r				P	DD	D				
B	A103	Falco peregrinus		w				P	DD	D				
B	A103	Falco peregrinus		c				P	DD	D				
B	A127	Grus grus		c				P	DD	D				
B	A078	Gyps fulvus		c				P	DD	D				
B	A131	Himantopus himantopus		c				P	DD	D				
B	A338	Lanius collurio		c				P	DD	D				
B	A338	Lanius collurio		r				P	DD	D				
B	A246	Lullula arborea		p				P	DD	D				
B	A242	Melanocorypha calandra		p				P	DD	D				
B	A073	Milvus migrans		c	20	25	i		DD	D				
B	A073	Milvus migrans		w				P	DD	D				
B	A074	Milvus milvus		c	20	25	i		M	C	B	B	B	
B	A074	Milvus milvus		r	1	3	p		G	C	B	B	B	
B	A023	Nycticorax nycticorax		c				P	DD	D				
I	1055	Papilio hospiton		p				P	DD	C	B	B	A	
B	A072	Pernis apivorus		c				P	DD	D				
B	A140	Pluvialis apricaria		w				P	DD	D				
B	A140	Pluvialis apricaria		c				P	DD	D				
B	A500	Sylvia sarda		c				P	DD	D				
B	A500	Sylvia sarda		r				P	DD	D				
B	A302	Sylvia undata		r				P	DD	D				
B	A302	Sylvia undata		w				P	DD	D				

B	A237	Dendrocopos major					P			X	X
B	A383	Emberiza calandra					P			X	X
B	A377	Emberiza cirius					P			X	X
B	A269	Erithacus rubecula					P			X	X
B	A099	Falco subbuteo					P			X	X
B	A096	Falco tinnunculus					P			X	X
B	A322	Ficedula hypoleuca					P				X
B	A359	Fringilla coelebs					P			X	X
B	A125	Fulca atra					P			X	X
B	A153	Gallinago gallinago					P			X	X
B	A123	Gallinula chloropus					P			X	X
B	A251	Hirundo rustica					P			X	X
A	1204	Hyla sarda					P	X		X	X
B	A233	Jynx torquilla					P			X	X
B	A341	Lanius senator					P			X	X
B	A459	Larus cachinnans					P				X
B	A179	Larus ridibundus					P			X	X
B	A476	Linaria cannabina					P			X	X
B	A271	Luscinia megarhynchos					P			X	X
B	A152	Lymnocyptes minimus					P				X
B	A230	Merops apiaster					P			X	X
B	A281	Monticola solitarius					P			X	X
B	A262	Motacilla alba					P			X	X
B	A261	Motacilla cinerea					P			X	X
B	A319	Muscicapa striata					P			X	X
B	A277	Oenanthe oenanthe					P			X	X
B	A337	Oriolus oriolus					P			X	X
B	A214	Otus scops					P			X	X
B	A330	Parus major					P			X	X
B	A355	Passer hispaniolensis					P			X	X
B	A356	Passer montanus					P			X	X
B	A473	Periparus ater					P			X	X
B	A357	Petronia petronia					P			X	X
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis					P			X	X
B	A273	Phoenicurus ochruros					P			X	X
B	A274	Phoenicurus phoenicurus					P			X	X
B	A572	Phylloscopus collybita					P			X	X
B	A314	Phylloscopus sibilatrix					P			X	X
B	A316	Phylloscopus trochilus					P				X
R	1246	Podarcis tiliguerta					P	X			X
B	A266	Prunella modularis					P			X	X
B	A250	Ptyonoprogne rupestris					P				X
B	A318	Regulus ignicapilla					P			X	X
B	A317	Regulus regulus					P			X	X
B	A275	Saxicola rubetra					P			X	X

B	A302	Sylvia undata							P	DD	D			
R	1217	Testudo hermanni							P	DD	D			
R	1218	Testudo marginata							P	DD	D			
B	A128	Tetrax tetrax			p	30	40	p		G	A	B	B	B
B	A166	Tringa glareola							P	DD	D			

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

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						P			X		X	
B	A168	Actitis hypoleucos						P			X		X	
B	A247	Alauda arvensis						P			X		X	
R	1240	Algyroides fitzingeri						P	X		X			
B	A053	Anas platyrhynchos						P			X		X	
B	A257	Anthus pratensis						P			X		X	
B	A259	Anthus spinoletta						P			X		X	
B	A256	Anthus trivialis						P			X		X	
B	A226	Apus apus						P			X		X	
B	A028	Ardea cinerea						P			X		X	
B	A218	Athene noctua						P			X		X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X				X	
B	A087	Buteo buteo						P			X		X	
I		Carabus genei						P				X		
B	A364	Carduelis carduelis						P			X		X	
B	A288	Cettia cetti						P			X		X	
R	1274	Chalcides ocellatus						P	X				X	
B	A363	Chloris chloris						P			X		X	
B	A289	Cisticola juncidis						P			X		X	
B	A373	Coccothraustes coccothraustes						P			X		X	
B	A206	Columba livia						P			X		X	
B	A350	Corvus corax						P			X		X	
B	A113	Coturnix coturnix						P			X		X	
B	A212	Cuculus canorus						P			X		X	
B	A483	Cyanistes caeruleus						P					X	
B	A738	Delichon urbicum						P			X		X	

B	A276	Saxicola torquatus					P			X	X	
B	A155	Scolopax rusticola					P			X	X	
B	A361	Serinus serinus					P			X	X	
B	A478	Spinus spinus					P			X	X	
B	A209	Streptopelia decaocto					P			X	X	
B	A210	Streptopelia turtur					P			X	X	
B	A352	Sturnus unicolor					P			X	X	
B	A311	Sylvia atricapilla					P			X	X	
B	A310	Sylvia borin					P			X	X	
B	A304	Sylvia cantillans					P			X	X	
B	A309	Sylvia communis					P			X	X	
B	A303	Sylvia conspicillata					P			X	X	
B	A305	Sylvia melanocephala					P			X	X	
B	A004	Tachybaptus ruficollis					P			X	X	
B	A165	Tringa ochropus					P				X	
B	A265	Troglodytes troglodytes					P			X	X	
B	A286	Turdus iliacus					P			X	X	
B	A283	Turdus merula					P			X	X	
B	A285	Turdus philomelos					P			X	X	
B	A287	Turdus viscivorus					P			X	X	
B	A213	Tyto alba					P			X	X	
B	A232	Upupa epops					P			X	X	
B	A142	Vanellus vanellus					P			X	X	

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

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

L'altopiano ha un'altezza di circa 650 mt. E' una delle zone più fredde ed innestate della Sardegna. E' costituito da imponenti colate basaltiche sovrapposte, scarsamente drenato si formano frequentemente aree di ristagno paludose.

4.2 Quality and importance

Nel sito risiede e si riproduce una delle colonie nazionali di maggiori dimensioni della Gallina prataiola; inoltre, nidificano diverse altre importanti specie animali: Nibbio reale, Albanella minore, Grillaio, Occhione, Ghiandaia marina, ecc. Il paesaggio vegetale dell'altopiano è fondamentalmente costituito da popolamenti erbacei mesofili, riferibili al Cynosurion, con prevalenza di specie erbacee perenni (emicriptofite) che mantengono lo strato verde per un periodo di tempo superiore rispetto alle zone di minore quota. Vulpia sicula, Cynosurus cristatus, Cynosurus polibracteatus, Agrostis stolonifera, Poa pratensis, Lolium perenne sono le specie più comuni anche se la fisionomia del prato viene dato da Asphodelus microcarpus, Ferula communis, Thapsia garganica, Pteridium aquilinum e Carlina corymbosa. Nelle aree di ristagno idrico temporaneo è frequente l'isoëtium con diverse specie di Isoëtes, mentre lungo i corsi d'acqua sono caratteristici i tappeti di

Ranunculus aquatilis e Callitriche sp. Gli aspetti dei prati aridi mediterranei (Thero-Brachypodietea) sono limitati agli affioramenti rocciosi ed ai suoli a debole spessore e più sciolti. La componente forestale è limitata a pascoli arborati misti (dehesas) di Quercus pubescens/Quercus congesta e Quercus suber.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	A07		I
	J01		I
	A01		I
	E03.03		I
	D02.01		I
	J02.07		

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
	A04		I

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

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

4.5 Documentation

Bibliografia: Schenk H, Aresu M., Fozzi A. 1995. Libro Rosso dei Vertebrati terrestri del Marghine-Planargia. Legambiente - Circolo di Iniziativa Ambientale Macomer (NU); R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna; Sabatini A., dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio Tutela Natura, 2012. Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nei siti della rete Natura 2000 in Sardegna); M. Gustin (LIPU), S. Nissardi, D. Pisu e C. Zucca, dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna)

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13	10.0	IT41	24.06		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT41	Catena del Marghine e del Goceano	*	0.53
IT41	Altopiano di Campeda	*	23.53

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna
Address:	Comune di Cagliari Via Roma 80 09123 Cagliari Regione Autonoma della Sardegna
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

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

F. 480 II, III; F. 497 I; F. 498 I, III, IV - Quadro IGM 1:25.000 - Taglio geografico ED50 v.3.0.0 febbraio 2012

IT00	100.0
------	-------

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

INSPIRE ID:

[Back to top](#)

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

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

Geodatabase topografico della Regione Sardegna (GeoDB10k 2017)
--

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3170B			370.0		M	B	C	B	B
6220B			740.0		M	A	C	A	A

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

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A111	Alectoris barbara			p	8	20	p	P	M	D			
B	A255	Anthus campestris			r	20	50	p	P	M	D			
B	A773	Ardea alba			w				V	DD	D			
B	A029	Ardea purpurea			w				V	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	20	50	p	P	M	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r	1	3	p	P	M	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	10	30	p	P	M	D			
B	A031	Ciconia ciconia			r	1	1	p	P	M	D			
B	A081	Circus aeruginosus			w				R	DD	D			
B	A082	Circus cyaneus			w				V	DD	D			
B	A084	Circus pygargus			w				R	DD	D			
B	A231	Coracias garrulus			w				V	DD	D			
B	A095	Falco naumanni			c				V	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			c				R	DD	D			
B	A127	Grus grus			c				R	DD	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			w				V	DD	D			
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	D			

B	A246	Lullula arborea			r	5	20	p	P	M	C	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra			r	2	5	p	P	M	C	C	C	C
B	A073	Milvus migrans			w				V	DD	D			
B	A074	Milvus milvus			c				V	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	D			
M	5005	Myotis punicus			p				P	DD	D			
B	A277	Oenanthe oenanthe			w				P	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			w				R	DD	D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			c				P		D			
M	1303	Rhinolophus hipposideros			c				P	DD	D			
B	A311	Sylvia atricapilla			r				P	DD	D			
B	A303	Sylvia conspicillata			r				P	DD	D			
B	A305	Sylvia melanocephala			r				P	DD	D			
B	A500	Sylvia sarda			p	5	10	p	P	M	D			
B	A302	Sylvia undata			p	5	10	p	P	P	D			
B	A128	Tetrax tetrax			r	15	50	p	P	G	A	A	A	A
B	A166	Tringa glareola			w				V	DD	D			
B	A283	Turdus merula			r				P	DD	D			
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	D			

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

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	1240	Algyroides fitzingeri						P	X					
R	1274	Chalcides ocellatus						P	X					
R	1250	Podarcis siculus						P	X					
R	1246	Podarcis tiliguerta						P	X					

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

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N16	1.6
N12	56.5
N09	7.6
N14	28.2
N15	0.2
N08	5.0
N23	0.9
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

La ZPS ricade nel Comune di Giave della Provincia di Sassari, nel Nord della Sardegna. Essa occupa un territorio di 2154 ettari, che va da Est a Ovest del Comune di Giave, comprendendo il settore delle pendici di Monte Traessu, campu Giavesu e terreni a Nord Ovest, Sud Ovest e Sud Est del paese. Il territorio è costituito prevalentemente da coperture vulcano-sedimentarie interessate da un processo di smantellamento piuttosto intenso, con una presenza di estese coperture appartenenti alle "serie ignimbritica" localmente, ed in limitati affioramenti, intercalata alla "serie andesitica" del complesso vulcanico connesso al ciclo calcio-alcalino di epoca oligo-miocenica. Nel territorio prevalgono le attività agro-pastorali, mentre è rara la copertura di boschi e di macchia. L'area è stata individuata come ZPS per la presenza nella piana di Giave della specie Gallina prataiola, che in questo sito si riproduce, come segnalato anche dagli studi condotti dalla Regione Sardegna, dalla presenza di un sito di nidificazione della Cicogna bianca e inoltre per la nidificazione di altre specie di allegato I della direttiva Uccelli.

4.2 Quality and importance

Il sito è caratterizzato dalla presenza di ambienti substeppici ed è un'area di riproduzione di diverse specie dell'art.4 della direttiva 2009/147/CE, quali Tetrax tetrax, Burhinus oedicnemus, Lullula arborea e Melanocorypha calandra. Nel sito sono segnalate ulteriori specie che contribuiscono a rendere il compendio ambientale idoneo per la conservazione dell'avifauna. Inoltre il sito è rappresentativo per gli habitat prioritari 6220 e 3170 della Direttiva 92/43/CEE.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
H	C03.02		o
H	A10.01		i
H	A02.02		i
H	C03.02		i
H	A04.03		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
	X		-

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Monitoraggio dello stato di conservazione della Tetrax tetrax nel territorio della Sardegna (RAS 2011)-Studio propedeutico per la proposta di designazione della ZPS Campu Giavesu (Comune di Giave 2017)

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]

- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	1.0
N14	8.0
N16	15.0
N20	5.0
N17	1.0
N06	7.0
N09	12.0
N21	40.0
N08	5.0
N12	6.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

La regione, attraversata dall'alto Coghinas (fiume) ha un profilo caratterizzato dalla compresenza di 3 tipi di rilievo: gli altopiani miocenici, la profonda depressione della costa orientale e le aspre colline vulcaniche. L'andamento del fiume Coghinas è sinuoso con letto largo e costituisce in alcuni tratti la dominante paesaggistica del territorio.

4.2 Quality and importance

Area di interesse faunistico per la riproduzione della gallina prataiola, è caratterizzata dagli ampi spazi dei pascoli naturali e seminaturali mediterranei, ma anche dalla vegetazione riparia (Nerio-Tamaricetea) dei numerosi corsi d'acqua che la percorrono. Pascoli arborati a *Quercus suber* (Dehesas) si alternano a campi arati saltuariamente per colture foraggere. Sito ricco di specie endemiche.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

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

4.5 Documentation

20408.0

0.0

2.4 Sitenlength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3120			2.14		G	B	C	B	B
3130			4.28		G	B	C	B	B
3170			4.28		G	B	C	B	B
3280			6.05		M	C	C	C	C
5430			265.92		M	D			
6220			887.6		M	C	C	C	C
6310			876.21		M	C	C	C	C
6420			7.51		M	C	C	C	C
92A0			42.8		M	C	C	B	B
92D0			36.3		M	C	C	B	B
9320			99.24		M	B	C	B	B
9330			217.08		M	D			
9340			299.05		M	B	C	C	C

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

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A168	Actitis hypoleucos			w	0	2	i		G	D			
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	D			

B	A459	Larus cachinnans		42	203	i					X	
B	A183	Larus fuscus					P				X	
B	A179	Larus ridibundus					P		X		X	
B	A855	Mareca penelope		7	324	i			X		X	
B	A889	Mareca strepera					P		X		X	
B	A230	Merops apiaster					P		X		X	
B	A768	Numenius arquata arquata					P		X		X	
P		Oenanthe lisaie					P			X		
P		Osmunda regalis					P					X
B	A214	Otus scops					P		X		X	
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis					P		X		X	
B	A273	Phoenicurus ochruros					P		X		X	
B	A274	Phoenicurus phoenicurus					P		X		X	
B	A141	Pluvialis squatarola					P					X
R	1250	Podarcis siculus					P	X			X	
R	1246	Podarcis tilliguerta					P	X			X	
B	A005	Podiceps cristatus					P		X		X	
B	A008	Podiceps nigricollis					P		X		X	
B	A250	Ptyonoprogne rupestris					P					X
B	A118	Rallus aquaticus					P		X		X	
B	A155	Scolopax rusticola					P		X		X	
P		Scrophularia trifoliata					P			X		
B	A857	Spatula clypeata					P		X		X	
B	A856	Spatula querquedula					P		X		X	
P		Stachys glutinosa					P			X		
B	A209	Streptopelia decaocto					P		X		X	
B	A210	Streptopelia turtur					P		X		X	
B	A305	Sylvia melanocephala					P		X		X	
B	A228	Tachymarpis melba					P		X		X	
B	A048	Tadorna tadorna					P		X		X	
B	A164	Tringa nebularia					P					X
B	A165	Tringa ochropus					P					X
B	A162	Tringa totanus					P		X		X	
B	A286	Turdus iliacus					P		X		X	
B	A283	Turdus merula					P		X		X	
B	A285	Turdus philomelos					P		X		X	
B	A213	Tyto alba					P		X		X	
B	A232	Upupa epops					P		X		X	

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

B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	D				
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	D				
B	A111	Alectoris barbara			p				P	DD	D				
B	A053	Anas platyrhynchos			w	52	1064	i		G	C	C	C	C	
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	C	C	C	
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	C	C	C	
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D				
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D				
B	A091	Aquila chrysaetos			c				P	DD	D				
B	A773	Ardea alba			c				P	DD	D				
B	A773	Ardea alba			w	2	8	i		M	D				
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	D				
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	D				
B	A061	Aythya fuligula			w	0	1	i		G	D				
B	A061	Aythya fuligula			c				P	DD	D				
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	C	C	C	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			w				P	DD	C	C	C	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				P	DD	C	C	C	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P	DD	D				
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	D				
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D				
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	D				
P	1897	Carex panormitana			p				P	DD	D				
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	D				
B	A138	Charadrius alexandrinus			c				P	DD	D				
B	A734	Chlidonias hybrida			c				P	DD	D				
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	D				
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	D				
B	A081	Circus aeruginosus			w	1	7	i		M	D				
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	D				
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	D				
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	D				
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	D				
B	A084	Circus pygargus			r				P	DD	D				
B	A231	Coracias garrulus			c				P	DD	D				
A	1190	DiscoGLOSSUS sardus			p				P	DD	C	B	B	C	
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	D				
B	A026	Egretta garzetta			r				P	DD	D				
B	A026	Egretta garzetta			w	1	6	i		M	D				
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	D				
R	6137	Euleptes europaea			p				P	DD	C	C	B	C	
B	A100	Falco eleonorae			c				P	DD	D				
B	A103	Falco peregrinus			w				P	DD	D				
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	D				
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	D				

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
B	A086	Accipiter nisus						P			X		X	
B	A247	Alauda arvensis						P			X		X	
P		Allium parviflorum						P				X		
B	A054	Anas acuta						P			X		X	
B	A052	Anas crecca			65	1053	i				X		X	
B	A043	Anser anser						P			X		X	
B	A226	Apus apus						P			X		X	
B	A028	Ardea cinerea						P			X		X	
P		Arum pictum						P				X		
B	A218	Athene noctua						P			X		X	
P		Bellium bellidioides						P				X		
B	A025	Bubulcus ibis						P			X		X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X				X	
B	A087	Buteo buteo						P			X		X	
B	A145	Calidris minuta						P					X	
R		Chalcides chalcides						P					X	
I		Coenonympha corinna						P					X	
B	A206	Columba livia						P			X		X	
B	A208	Columba palumbus						P			X			
B	A113	Coturnix coturnix						P			X		X	
P		Crocus minimus						P				X		
B	A212	Cuculus canorus						P			X		X	
B	A738	Delichon urbicum						P			X		X	
B	A237	Dendrocopos major						P			X		X	
P		Dipsacus ferox						P				X		
P		Euphorbia pithyusa ssp. cupanii						P				X		
B	A099	Falco subbuteo						P			X		X	
B	A096	Falco tinnunculus						P			X		X	
B	A125	Fulica atra						P			X		X	
B	A153	Gallinago gallinago						P			X		X	
B	A123	Gallinula chloropus						P			X		X	
P		Genista corsica						P				X		
P		Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum						P				X		
I		Hipparchia aristaeus						P						X
I		Hipparchia neomiris						P						X
B	A251	Hirundo rustica						P			X		X	
A	1204	Hyla sarda						P	X		X		X	
B	A233	Jynx torquilla						P			X		X	
B	A341	Lanius senator						P			X		X	

Bibliografia: R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna; Censimento I.W.C., 2003-2007; M. Gustin (LIPU), D. Pisu, dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna)

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT07	3.0	IT42	68.94		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT42	Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri	*	68.94
IT41	Monte Limbara	/	

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna
Address:	Comune di Cagliari Via Roma 80 09123 Cagliari Regione Autonoma della Sardegna
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

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

F. 460 I; F. 461 I, III, IV - Quadro IGM 1:25.000 - Taglio geografico ED50 v.3.0.0 feb/2010

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT42	Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali	*	0.69

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna
Address:	Comune di Cagliari Via Roma 80 09123 Cagliari Regione Autonoma della Sardegna
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione del SIC ITB011102 "Catena del Marghine e del Goceano" approvato con Decreto Regionale n. 22 del 28/02/2008. Decreto pubblicato su BURAS n. 21 del 28/06/2008. Link: http://buras.regione.sardegna.it/custom/frontend/viewPart.xhtml?partId=4ee5f3e3-8c20-45e9-9c8e-19b6571c32d8
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Piano di gestione del SIC ITB011102 "Catena del Marghine e del Goceano" approvato con Decreto Regionale n. 22 del 28/02/2008. Decreto pubblicato su BURAS n. 21 del 28/06/2008.

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

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

F. 480 II; F. 481 III; F. 498 I, II, III, IV - Quadro IGM 1:25.000 - Taglio geografico ED50 v.3.0.0 feb/2010

zone di quota. Sui diversi substrati acquistano rilevanza le garighe a geniste endemiche mediterranee, che occupano ampi spazi nelle aree di quota, sia rocciose, sia degradate dal pascolo e dagli incendi. Su tutto il piano culminale oltre i 900 m di quota si sviluppa, per lo più frammiste alle garighe, Thymus herba-barona componente essenziale e caratterizzante delle stesse garighe nei substrati silicei. Sono presenti numerose aree umide inondate temporaneamente o corsi d'acqua debolmente fluenti, riferibili ai prati umidi dell'ordine della Callitricho-Potametalia con numerose specie igrofile endemiche (es. Cerastium palustre, Oenanthe lisaie), e alla classe della Montio-Cardaminetea ed in particolare all'Isoetion. Tutta la fascia di alta quota è particolarmente ricca di specie endemiche, tra cui Rubus arrigonii ad areale puntiforme ed esclusivo del sito di Sos Niberos. E' notevole la presenza del giardino storico di Badde Salighes con numerose specie arboree esotiche. L'area si caratterizza anche per le introduzioni di diverse specie esotiche per rimboschimento. Importante sito di nidificazione di Accipiter gentilis.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	F03.02		i
H	A01		i
H	A04		i
M	B01		i
M	K04.02		i
M	H01		i
M	B		i
M	B02.03		i
M	H01.05		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

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

4.5 Documentation

Bibliografia: R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna; Piano di Gestione del SIC ITB011102 "Catena del Marghine e del Goceano"; Schenk H. Aresu M., Fozzi A. 1995. Libro Rosso dei Vertebrati terrestri del Marghine-Planargia. Legambiente-Circolo di Iniziativa Ambientale Macomer (NU); Mucedda M., Pidincheda E. (Centro Pipistrelli Sardegna) 2010. Pipistrelli in Sardegna. Conoscere e tutelare i mammiferi volanti. Progetto "Ripristino di popolazioni animali autoctone e gravemente minacciate di estinzione" Accordo di Programma RAS - MATTM. 46 pp.; S. Nissardi, D. Pisu e C. Zucca, dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna); Mucedda M., Murgia C., Sotgiu G., dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio Tutela Natura, 2012. Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nei siti della rete Natura 2000 in Sardegna)

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT07	17.0	IT13	47.0	IT42	0.69



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE ITB011102
SITENAME Catena del Marghine e del Goceano

TABLE OF CONTENTS

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

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
B	ITB011102	

1.3 Site name

Catena del Marghine e del Goceano

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-06	2022-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Autonoma della Sardegna Assessorato Difesa Ambiente Servizio Tutela della Natura e Politiche forestali
Address: Via Roma, 80 - 09123 CAGLIARI
Email: difesa.ambiente@regione.sardegna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2017-04
National legal reference of SAC designation:	DM 07/04/2017 - G.U. 98 del 28-4-2017

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 8.931944 Latitude 40.389167

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

14976.0

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			0.54		M	A	C	A	A
3170			17.95		M	A	C	B	A
3260			0.425		G	B	C	B	B
4090			185.625		G	B	C	B	B
5230			149.76		P	A	A	A	A
5430			1497.6		P	A	B	A	A
6220			323.23		M	C	C	C	C
6310			650.23		M	B	C	B	B
6420			154.58		M	B	C	B	B
8220			12.84		G	A	C	B	A
91AA			936.0		P	D			
9330			2792.07		M	A	C	B	A
9340			4193.28		M	A	C	A	A
9380			140.09		M	A	B	A	A
9580			34.44		M	A	B	A	A

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

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

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

B	A400	Accipiter gentilis arrigonii			p				P	DD	B	B	B	A
B	A111	Alectoris barbara			p				P	DD	C	B	B	B
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			p				P	DD	B	B	C	B
M	1308	Barbastella barbastellus			c				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				P	DD	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D			
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	D			
B	A231	Coracias garrulus			c				P	DD	C	B	B	C
B	A231	Coracias garrulus			r				P	DD	C	B	B	C
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	B	B
B	A095	Falco naumanni			c				P	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	D			
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	D			
B	A242	Melanocorypha calandra			p				P	DD	D			
B	A074	Milvus milvus			c				P	DD	D			
M	1321	Myotis emarginatus			c				P	DD	D			
M	5005	Myotis punicus			c				P	DD	C	B	A	B
I	1055	Papilio hospiton			p				P	DD	D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	D			
M	1303	Rhinolophus hipposideros			c				P	DD	D			
B	A500	Sylvia sarda			c				P	DD	D			
B	A500	Sylvia sarda			r				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			w				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			r				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			c				P	DD	D			
B	A128	Tetrax tetrax			p				P	DD	D			

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

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species	Population in the site	Motivation
		Species

B	A285	Turdus philomelos					P			X		X	
B	A287	Turdus viscivorus					P			X		X	
B	A213	Tyto alba					P			X		X	
B	A232	Upupa epops					P			X		X	
P		Urtica atrovirens					P				X		
B	A142	Vanellus vanellus					P			X		X	
P		Verbascum conocarpum ssp. conocarpum					P				X		
P		Veronica verna ssp. brevistyla					P			X	X		
P		Viola corsica ssp. limbarae					P				X		

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

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N16	1.0
N21	20.0
N06	3.0
N19	1.0
N20	1.0
N08	17.0
N17	1.0
N18	53.0
N15	1.0
N23	2.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Le caratteristiche generali del sito mostrano un'area di rilevante interesse geologico prevalentemente granitica con significativa presenza di scisti e calcari paleozoici e da rocce Ignee effusive ed intrusive. Nel sito sono presenti anche dei "Inselberg", rilievi isolati al di sopra di zone pianeggianti, costituiti da grossi blocchi di rocce granitiche e caratterizzati da superfici laterali ripidissime e "Tafoni", aree granitiche interessate da fenomeni erosivi dovuti all'idrolisi dei silicati, che conferiscono all'area interessata le forme più disparate. Nell'area ricade un parte dell'altopiano basaltico di Campeda, molto esposto ai venti, che ricorda molto l'aspetto delle steppe fredde ed è solcato da piccole vene d'acqua e cosparsa di rade sugherete.

4.2 Quality and importance

La vasta area del Marghine-Goceano presenta i complessi forestali maggiormente estesi della Sardegna caratterizzati dai boschi di Quercus ilex, Quercus caducifoglie e Quercus suber, generalmente misti con le importanti facies a Ilex aquifolium, Acer monspessulanum e Sorbus torminalis nelle aree montane più elevate. Aspetti forestali di notevole interesse in quanto richiamano le foreste primigenie sono dati dalle formazioni a Taxus baccata e Ilex aquifolium di Mularza Noa e di Sos Niberos, con alberi di grandi dimensioni e soprattutto sicuramente pluricentenari e forse millenari. Tra le specie forestali di interesse si segnala la presenza dei nuclei di ceppi selvatici di Prunus avium di Sas Cariasas. La vegetazione riparia è data dalle formazioni a Salix sp.pl. con Osmunda regalis e ad Alnus glutinosa sia nelle zone basse che nelle

3 - ANALISI DELLA FAUNA DELL'AREA VASTA AI LIMITI DI RN2000

La specie dominante nell'area è il cinghiale sardo (*Sus scrofa meridionalis*) da alcuni anni il maggior rappresentante in termini di presenze della fauna di interesse venatorio sul territorio. Il discorso opposto va purtroppo fatto per la pemece sarda (*Alectoris barbara*) e per la lepre sarda (*Lepus capensis mediterraneus*), di fatto tali specie hanno subito, anche per i motivi prima esposti, un costante decremento numerico, nonostante la dirigenza della zona di caccia autogestita abbia posto in atto numerosi tentativi di ripopolamento tramite immissione di fauna allevata e limitato drasticamente, o addirittura per alcuni anni precluso, i prelievi venatori di queste due specie faunistiche.

Anche il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) abbondava nell'area trovando il suo habitat ideale nei muretti a secco, nei macchioni di rovi e nei cumuli di pietre ma purtroppo, in seguito al diffondersi di alcune patologie gastro-intestinali quali la mixomatosi (introdotta dall'uomo), la sua consistenza è diminuita notevolmente. Tra le specie migratorie, la beccaccia (*Scolopax rusticola*), è indubbiamente la più rappresentata, numerosi sono difatti gli scolopacidi che sostano nei quartieri di svernamento dell'area.

Indubbiamente il complesso forestale descritto, sia per le sue caratteristiche fisionomiche e tipologiche forestali, sia per i numerosi ecotoni particolari, che per la sua elevata diversità biologica sia a livello di specie che a livello di habitat è ritenuto tra i più vocati di tutta la Sardegna per lo svernamento della beccaccia.

Altre presenze saltuarie di fauna di interesse venatorio sono rappresentate dalla quaglia (*Coturnix coturnix*), un tempo numerosa e spesso nidificante, dal merlo (*Turdus merula*), dal tordo bottaccio (*Turdus philomelus*), dalla cesena (*Turdus pilaris*), dal colombaccio (*Columba palumbus*). I rapaci diurni sono rappresentati in buona quantità sia dalla poiana (*Buteo buteo*), che dal gheppio (*Falco tinninculus*).

È stato inoltre avvistato qualche raro esemplare di astore sardo (*Accipiter gentilis arrigonii*) e di lodolaio (*Falco subbuteo*). I rapaci notturni sono invece rappresentati dall'assiolo (*Otus scops*), dalla civetta (*Athene noctua*) e dal barbagianni (*Tyto alba*). I corvidi sono invece rappresentati dalla ghiandaia (*Garulus glandarius*), dalla cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), e dalla taccola (*Corvus monedula*).

Tra i mammiferi è rappresentata come abbondante la volpe sarda (*Vulpes ichtnusae*), la donnola (*Mustela nivalis*), più rara la martora (*Martes martes*).

Sono naturalmente rappresentate alcune specie sarde di entomofauna, erpetofauna e diverse specie di chiroteri, tra i quali nell'area vasta ricordiamo *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Miniopterus schreibersii*

4 - GYPS FULVUS, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

La presenza di questa specie è indiscussa. Come illustrato nella figura successiva le attività e prevalenze riguardano alcune aree della RN2000 distanti dal sito in esame, ma sono possibili delle interazioni.

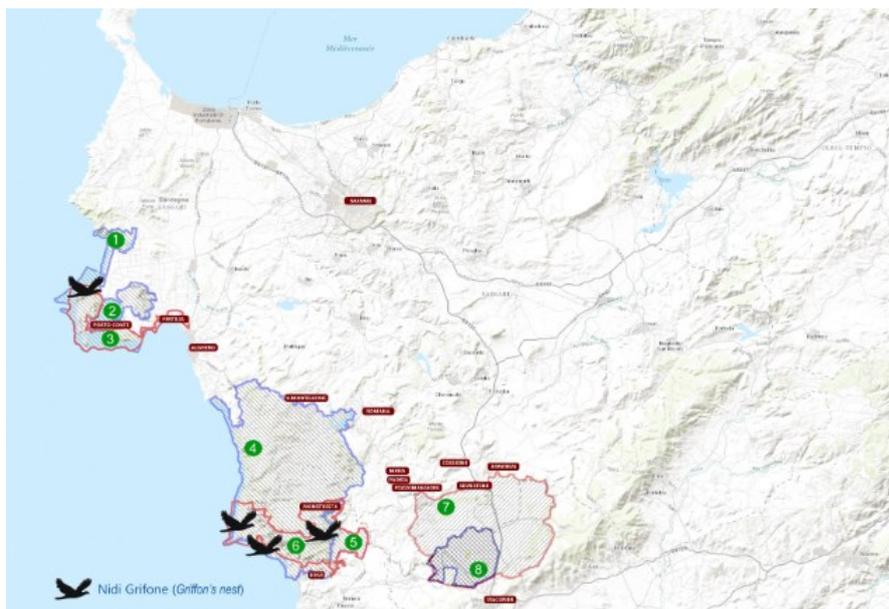


Figura 4- Figura estratta dal sito Life Sotto le ali del Grifone

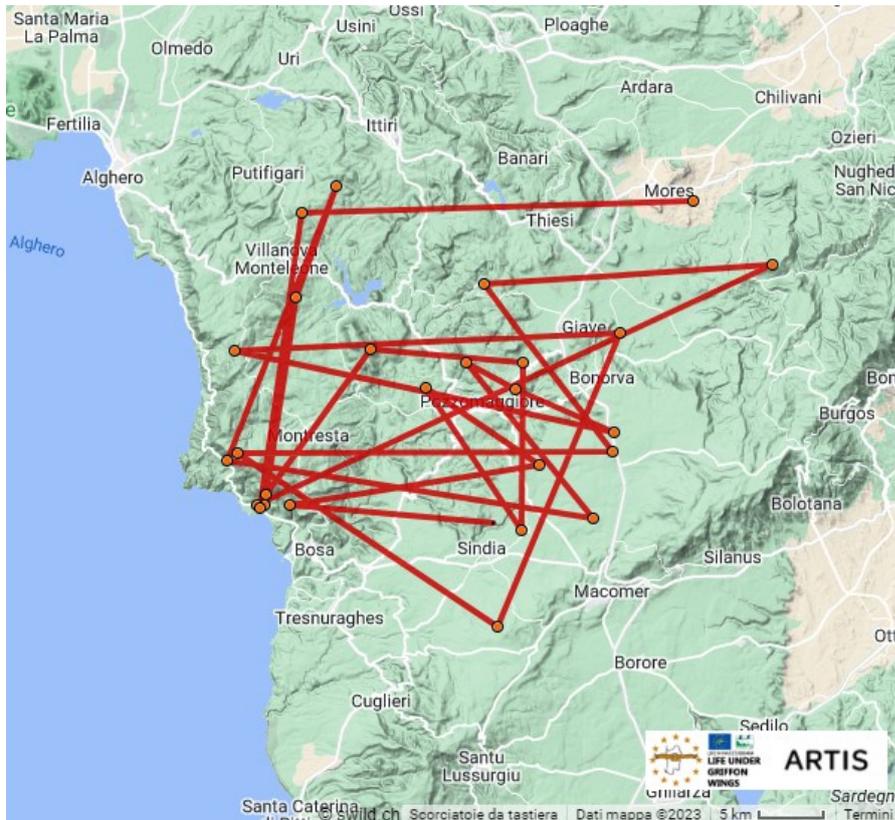


Figura 5 - Presenza del Griffone Artist

Queste si rilevano nello specifico utilizzando i dati dei singoli esemplari, reperibili dalla medesima fonte il progetto LIFE Sotto le ali del Griffone.

A nostro parere anche una occasionale presenza deve essere oggetto di attenzione e valutazione per queste specie.

Pertanto, verranno utilizzate tutte le tecnologie e dispositivi presenti per evitare le collisioni ed in particolare il GPS. In caso di avvicinamento verrà rallentata la velocità delle pale, già piuttosto lente e bloccato il singolo aerogeneratore con l'avvicinarsi dell'esemplare.

Nonostante pochi autori prendano in considerazione questo argomento, è possibile ricavare alcuni spunti interessanti. Alcuni interventi citati sono in relazione alle condizioni specifiche del sito preso in esame; un esempio può essere il controllo delle specie preda che, come messo in risalto da alcuni studi condotti in particolare nell'area di Altamont Pass, costituiscono un'attrazione per le popolazioni di rapaci aumentandone conseguentemente il rischio di collisioni. L'eradicazione, o il controllo di queste popolazioni, limiterebbe sicuramente il rischio di collisione.

Un altro accorgimento utile è di utilizzare esclusivamente modelli tubolari di turbine; queste infatti non forniscono posatoi adatti alla sosta dei rapaci contribuendo alla diminuzione del rischio di collisioni.

Osborn (2001) infatti, evidenzia come l'utilizzo di turbine tubolari e la presenza di posatoi naturali (alberi) riduca sensibilmente il rischio di impatto.

Sarebbe quindi opportuno prevedere azioni di miglioramento ambientale che interessino le aree limitrofe all'impianto, in modo da fornire agli uccelli una valida alternativa all'utilizzo del parco eolico. Strickland (1998) riporta un caso in cui sono state utilizzate delle sagome come deterrenti applicati alle turbine, per impedire che i rapaci usino le stesse come posatoi (con una percentuale di rischio di collisioni molto maggiore); l'autore evidenzia una significativa riduzione della mortalità.

Curry (1998) afferma che l'utilizzo di particolari vernici visibili nello spettro UV, campo visivo degli uccelli, nei risultati preliminari, renda più visibili le pale rotanti; altri studi invece non evidenziano nessun risultato significativo (Strickland et al., 2000).

Alcune ricerche si sono concentrate su quale colorazione rendesse più visibili le pale degli aereogeneratori; McIsaac (2000) ha dimostrato che bande colorate che attraversano la superficie, in senso trasversale, delle pale, vengono avvertite dai rapaci a maggior distanza. Hodos (2000) afferma che, colorando una sola delle tre pale di nero e lasciando le altre due bianche, si riduce l'effetto "Motion Smear" (corpi che si muovono a velocità molto alte producono immagini che rimangono impresse costantemente nella retina dando l'idea di corpi statici e fissi), e gli uccelli riescono a percepire molto meglio il rischio, riuscendo, in tempo utile, a modificare la traiettoria di volo.

5 - IL MOTIVO DELLE COLLISIONI

Perché gli uccelli collidono con queste strutture dipende dalla difficoltà nel percepire strutture estranee al normale contesto ambientale.

In particolare, i rapaci sono in grado di percepire il movimento delle pale e sono pure dotati di una buona profondità di campo, ma questa sembra limitata a elementi tipici del paesaggio e a loro precedentemente noti. Questi esperimenti sono stati condotti in condizioni artificiali e all'interno di laboratori, per cui, per stessa ammissione del ricercatore (Morrison, 1998) siamo ancora lontani da una definizione del problema.

Sempre per quanto riguarda i rapaci, uno dei motivi che porterebbe questi uccelli, a urtare con gli aereogeneratori, potrebbe essere associato alla tecnica di caccia di questi predatori.

I rapaci, infatti, una volta focalizzata una preda, si concentrano esclusivamente su quella riducendo enormemente il campo visivo e quindi la possibilità di evitare le pale in rotazione, o la struttura portante della turbina; tuttavia, studi più approfonditi, mediante l'utilizzo di specifiche tecniche fisiologiche, hanno confutato tale ipotesi.

Alla luce di queste nuove scoperte sembra invece più accreditata l'ipotesi dell'incapacità che gli uccelli hanno di percepire, in tempo utile, il movimento delle pale. Molti studi condotti ad Altamont Pass, ma non solo, hanno evidenziato l'esistenza di una relazione fra la presenza di molte prede nell'area del parco eolico e l'alto numero di decessi registrati; questo in particolare per l'Aquila reale e la Poiana.

Molte specie di roditori infatti troverebbero idonee, per la costruzione delle tane, le aree marginali alle turbine, in cui la vegetazione è stata asportata meccanicamente liberando così il suolo.

Condizioni atmosferiche cattive, come pioggia e vento forte, sarebbero la causa di un alto numero di collisioni, specialmente se associati a condizioni di scarsa visibilità; questo spiega l'alto rischio a cui sono sottoposti i migratori notturni.

6 - CRITERI DI POSIZIONAMENTO DEL PARCO EOLICO (SUGGERIMENTO DEL GRIG PIENAMENTE ATTUATO)

Molti autori, alla fine dei rispettivi lavori, forniscono delle indicazioni utili alla localizzazione dei siti più idonei alla costruzione di impianti eolici, che possono essere riassunti come segue:

1. occorre evitare di costruire impianti eolici in aree ad alta valenza naturalistica, in particolare se è nota la presenza, anche per periodi brevi, di specie particolarmente sensibili e rare.
 2. occorre evitare di costruire impianti eolici in prossimità di zone umide, bacini e laghi, specialmente se dislocati lungo le rotte migratorie.
 3. occorre evitare di costruire impianti eolici tra aree di roosting e le aree di alimentazione degli uccelli.
 4. occorre evitare di costruire impianti eolici in vallate strette e lungo le "spalle" delle colline (crinale e zone immediatamente adiacenti ad esso) e delle montagne, in particolar modo in caso di pendenze elevate. Qui infatti, i venti risultano più forti e tali da modificare l'assetto di volo degli uccelli.
 5. sarebbe opportuno costruire impianti eolici in aree già interessate da altre infrastrutture, per contenere al massimo la perdita di habitat.
 6. occorre evitare la costruzione di impianti eolici con aereogeneratori disposti in lunghe file; la disposizione in "clusters" (raggruppata) permetterebbe infatti una minore occupazione del territorio circoscrivendo gli effetti di disturbo ad aree limitate.
 7. nel caso di aereogeneratori disposti in file, prevedere in fase progettuale la presenza di varchi che agevolino il passaggio degli uccelli migratori.
 8. ultimo, ma non certo per importanza, la concessione per la realizzazione di un impianto dovrebbe essere subordinata ad una accurata definizione dell'impatto ambientale, che prenda in considerazione tutte le caratteristiche biotiche e abiotiche dell'area in oggetto.
- Occorre prestare particolare attenzione agli aspetti comportamentali delle singole specie, che possono variare di zona in zona, dipendentemente dalle variabili ambientali.

7 - CONCLUSIONI

Sulla base delle osservazioni e dei risultati dello studio realizzato, suffragato anche da numerose interviste e colloqui effettuati con esperti cacciatori locali è lecito affermare che l'area indagata presenta un interesse faunistico non rilevante.

Il flusso migratorio appare scarso, in particolare quello autunnale. L'area dove dovrebbe sorgere il parco è caratterizzata inoltre da una minore presenza di specie faunistiche rispetto all'area di relazione diretta (buffer di 5000 m) e con le aree ZSC e ZPS.

Questa situazione è in parte motivata dalla presenza di aree di rifugio individuate nelle nursery delle ZSC e ZPS, in particolare nelle superfici ove è previsto il proposto parco e, anche dalla scarsa disponibilità di risorse trofiche dovute alla mancanza di colture così dette "a perdere" destinate alla fauna selvatica.

Questo per una struttura tormentata del territorio, anche per il susseguirsi degli incendi.

Alla luce di quanto in precedenza esposto e, in relazione agli studi e monitoraggi svolti si ritiene di poter affermare che, per quanto di propria competenza specialistica, le specie di rettili e anfibi d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva "Habitat" e le forme endemiche non dovrebbero subire impatti rilevanti dalla costruzione e dal funzionamento del programmato eolico.

Per quanto concerne gli altri gruppi tassonomici rappresentati dai chiropteri, uccelli e mammiferi terrestri, si ritiene che questi siano potenzialmente esposti esclusivamente al rischio di frammentazione temporanea di habitat e disturbo di origine antropica durante le fasi di cantiere.

Per mitigare e ridurre al massimo gli impatti sarà indispensabile calendarizzare i lavori in maniera tale che gli stessi non vadano ad interferire con i periodi di riproduzione della fauna selvatica presente nell'area direttamente interessata del parco.