



# IMPIANTO AGRIVOLTAICO E OPERE DI CONNESSIONE

## PACIFICO DOLOMITE S.R.L.

POTENZA IMPIANTO 83,19 MW - COMUNE DI NORAGUGUME (NU)

### Proponente

**PACIFICO DOLOMITE S.R.L.**

PIAZZA WALTER VON VOGELWEIDE 8 - 39100 BOLZANO - P.IVA: 03158110217 – PEC: [pacificodolomitesrl@legalmail.it](mailto:pacificodolomitesrl@legalmail.it)

### Progettazione

**Ing. Antonello Rutilio**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)  
Tel.: +39 0532 202613 – email: [a.rutilio@incico.com](mailto:a.rutilio@incico.com)

### Collaboratori

**P.ind. Michele Lambertini**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)  
Tel.: +39 0532 202613 – email: [m.lambertini@incico.com](mailto:m.lambertini@incico.com)

### Coordinamento progettuale

**SOLAR IT S.R.L.**

VIA ILARIA ALPI 4 – 46100 - MANTOVA (MN) - P.IVA: 02627240209 – PEC: [solarit@lamiappec.it](mailto:solarit@lamiappec.it)  
Tel.: +390425 072 257 – email: [info@solaritglobal.com](mailto:info@solaritglobal.com)

### Titolo Elaborato

#### RELAZIONE NATURALISTICA

| LIVELLO PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILE NAME  | DATA       |
|-----------------------|------------------|--|------------|
| DEFINITIVO            | PD_REL27         | 22SOL08_PD_REL27.00 - Relazione naturalistica.docx | 23/12/2022 |

### Revisioni

| REV. | DATA       | DESCRIZIONE              | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|------------|--------------------------|----------|------------|-----------|
| 0    | 23/12/2022 | EMISSIONE PER PERMITTING | LBO      | MLA        | ARI       |



COMUNE DI NORAGUGUME (NU)  
REGIONE SARDEGNA



PACIFICO

# RELAZIONE NATURALISTICA

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. PREMESSA .....   | 1  |
| 2. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO .....                           | 1  |
| 3. CARATTERISTICHE NATURALISTICHE DELL'AREA IN ESAME .....              | 3  |
| 3.1 INQUADRAMENTO NATURALISTICO .....                                   | 3  |
| PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE DELLA SARDEGNA (P.P.R.).....              | 3  |
| PIANO URBANISTICO PROVINCIALE DI NUORO (P.U.P.).....                    | 7  |
| PIANO URBANISTICO COMUNALE DI NORAGUGUME (P.U.C.) .....                 | 11 |
| 3.2 DESCRIZIONE DI VEGETAZIONE; FLORA E FAUNA NELLA ZONA IN ESAME ..... | 12 |
| HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO.....                                    | 15 |
| SPECIE FAUNISTICHE .....  | 17 |
| ELENCO DELLE SPECIE FAUNISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO .....           | 22 |
| SPECIE FLORISTICHE.....   | 23 |
| QUADRO DI SINTESI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE .....               | 27 |
| CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO.....         | 28 |
| 4. CONCLUSIONI .....  | 30 |

## 1. PREMESSA

La presente relazione naturalistica è redatta a corredo degli elaborati progettuali per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico nel Comune di Noragugume (NU), allo scopo di analizzare gli aspetti naturalistici che caratterizzano il territorio in esame.

## 2. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

L'area del futuro impianto fotovoltaico è situata nella porzione centrale del territorio del Comune di Noragugume, in provincia di Nuoro (NU). Il sito dista circa 2,2 km, verso Ovest, dal centro abitato di Noragugume. In direzione Nord-Est, a circa 3 km di distanza, sono presenti la zona industriale di Ottana e la zona industriale di Bolotana. Il sito confina con lotti ad utilizzo agricolo; nelle vicinanze, a Ovest, è presente un corso d'acqua e a Nord-Ovest è presente la strada provinciale S.P. 33, da cui è possibile l'accesso all'area.

L'elettrodotto in linea interamente interrata avrà uno sviluppo di circa 4 km e interesserà i comuni di Noragugume e Bolotana.

Le seguenti figure presentano in dettaglio la caratterizzazione infrastrutturale e del territorio circostante l'area di progetto.

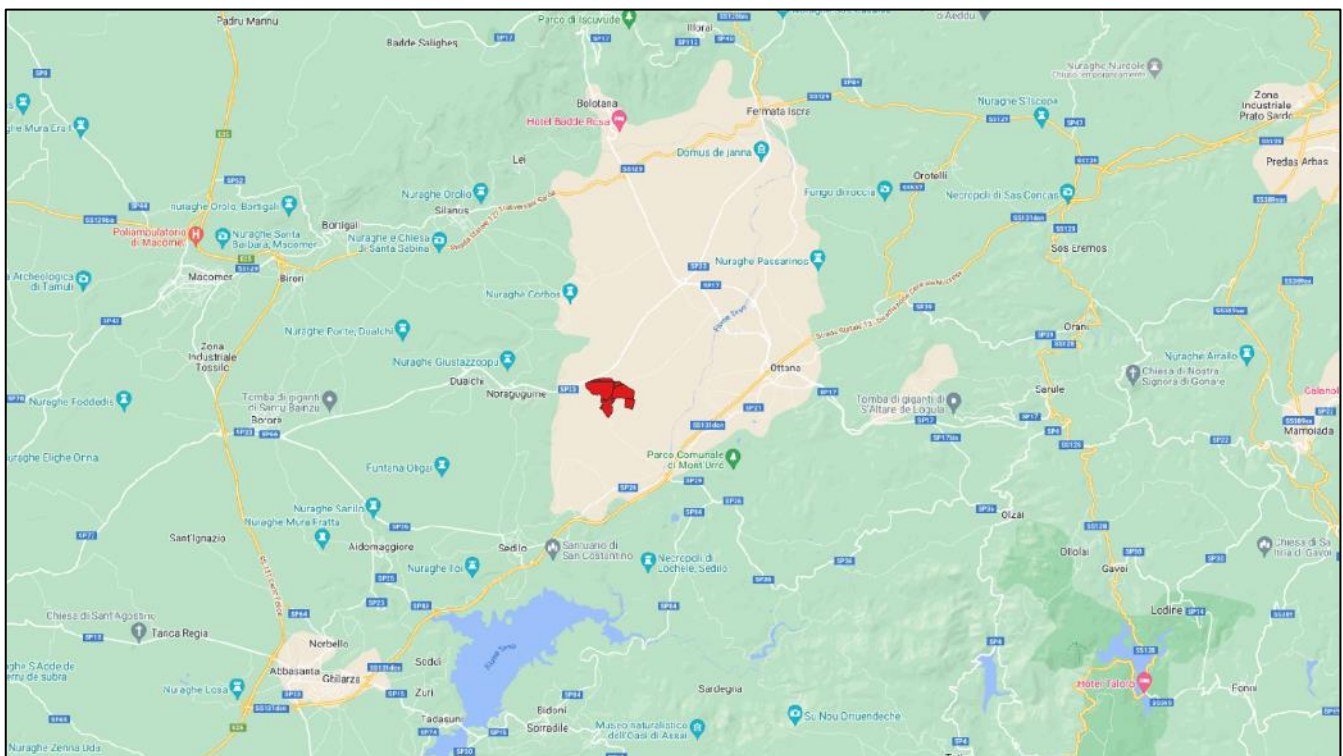


Figura 2.1 Inquadramento territoriale su scala vasta





Figura 2.2 Fotografia aerea dell'area del futuro impianto in progetto e del tracciato dell'elettrodotto in cavo interrato

L'area di progetto in esame ricade, per la quasi totalità, all'interno della Zona di Protezione Speciale ITB0023051 "Altopiano di Abbasanta", come di seguito raffigurato.

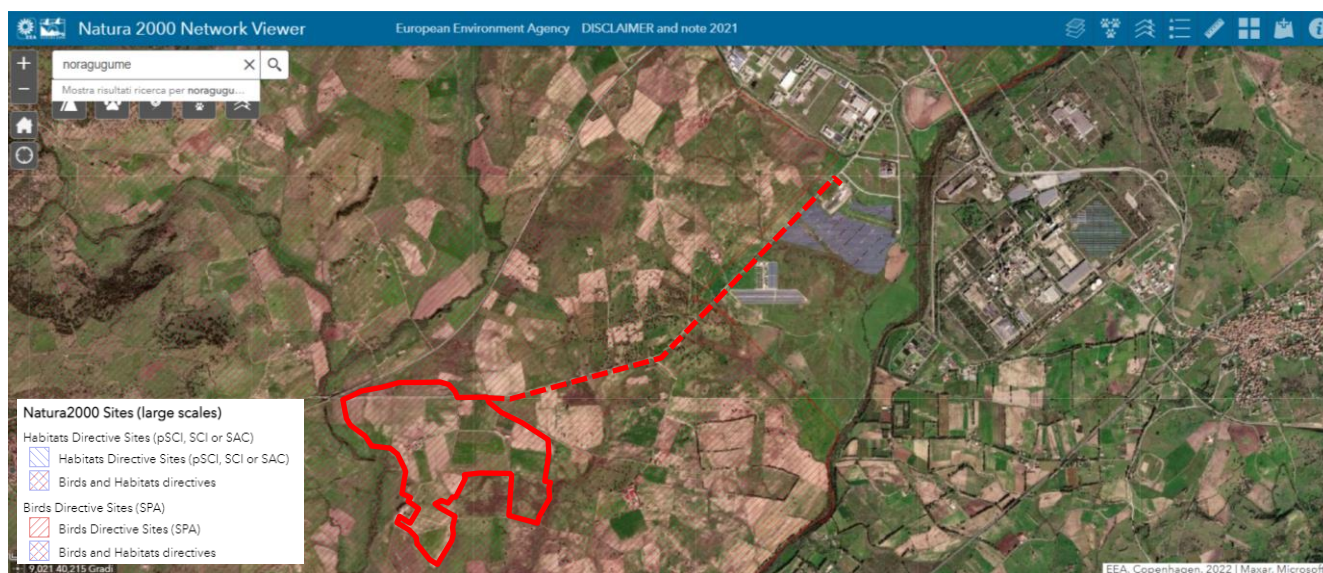


Figura 2.3. Ubicazione dell'area di progetto rispetto ai siti di Rete Natura 2000 (fonte: <https://natura2000.eea.europa.eu/>)

### 3. CARATTERISTICHE NATURALISTICHE DELL'AREA IN ESAME

#### 3.1 INQUADRAMENTO NATURALISTICO

Di seguito sono descritte le caratteristiche naturalistiche dell'area in esame, desunte dagli strumenti di pianificazione territoriale a livello regionale, provinciale e comunale.

##### PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE DELLA SARDEGNA (P.P.R.)

Adottato con delibera di Giunta Regionale n. 22/3 del 24 maggio 2006, ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 8/2004, e successivamente approvato nel 2006; il Piano Paesaggistico regionale è uno strumento di governo del territorio che persegue il fine di preservare, tutelare, valorizzare e tramandare l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo, proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità, e assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile al fine di migliorarne la qualità.

Il Piano identifica la fascia costiera come risorsa strategica e fondamentale per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo e riconosce la necessità di ricorrere a forme di gestione integrata per garantirne un corretto sviluppo in grado di salvaguardare la biodiversità, l'unicità e l'integrità degli ecosistemi, nonché la capacità di attrazione che suscita a livello turistico.

Il territorio costiero è stato diviso dal piano in 27 ambiti omogenei catalogati tra aree di interesse paesaggistico, compromesse o degradate. Con questi livelli sono assegnati a ogni parte del territorio obiettivi di qualità, e attribuite le regole per il mantenimento delle caratteristiche principali, per lo sviluppo urbanistico ed edilizio, ma anche per il recupero e la riqualificazione.

L'area di progetto non ricade all'interno della perimetrazione della fascia costiera e non ricade all'interno degli ambiti di paesaggio.

Al fine di valutare l'interazione del progetto con il piano paesaggistico si è analizzata la cartografia che riporta gli assetti di riferimento ambientale, storico, culturale e insediativo.

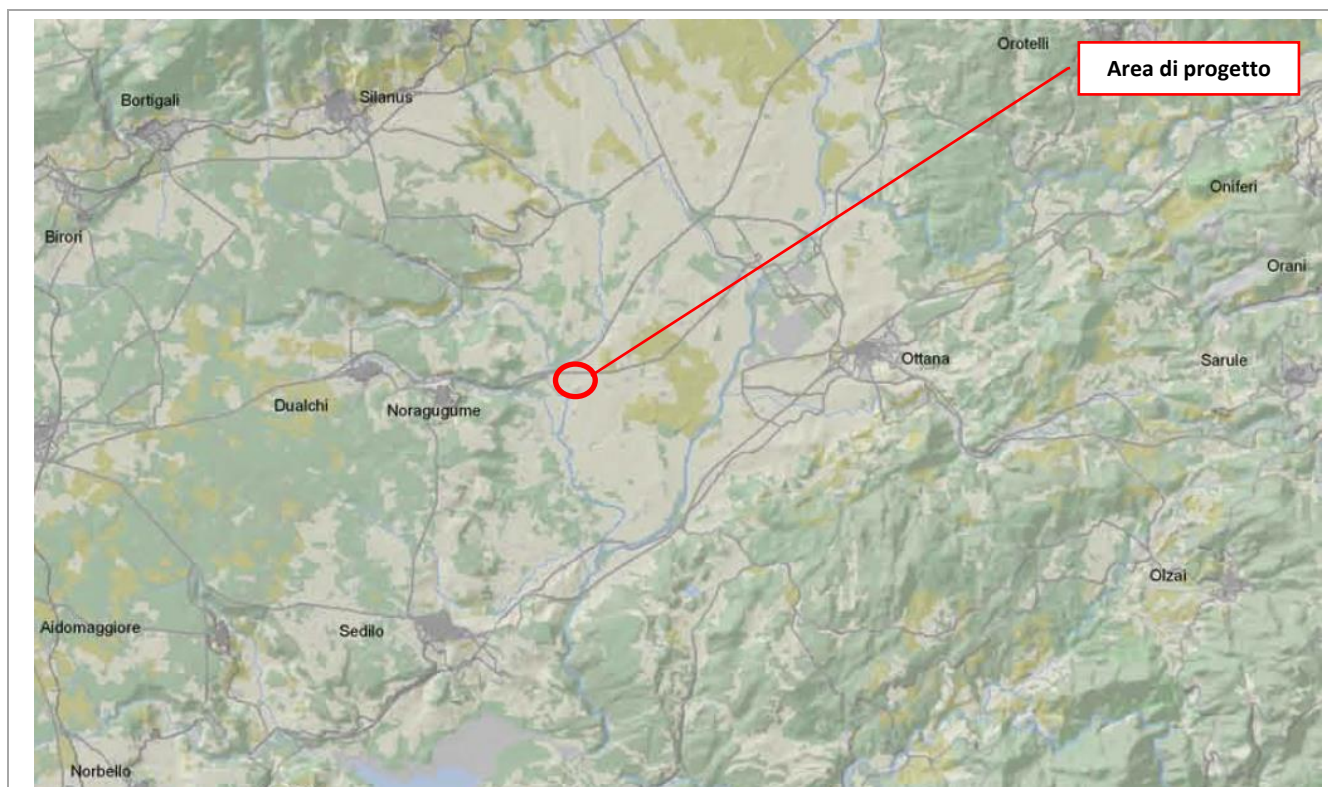
Il Piano è attualmente in fase di rivisitazione per renderlo coerente con le disposizioni del Codice Urbani, tenendo conto dell'esigenza primaria di addivenire ad un modello condiviso col territorio che coniughi l'esigenza di sviluppo con la tutela e la valorizzazione del paesaggio.

Dall'analisi della Tavola 1.1 "Ambiti di paesaggio" (cfr. Figura 3.1) emerge che l'area di progetto è caratterizzata dalla copertura agro-forestale delle colture erbacee specializzate. Si segnala la presenza di un corpo idrico a Ovest, nelle immediate vicinanze.

Dall'analisi della Tavola 2 "Assetto ambientale. Beni paesaggistici e componenti di paesaggio" (cfr. Figura 3.2) emerge che nell'area di intervento non sono presenti elementi paesaggistici di pregio.

La Tavola 4 "Assetto insediativo" (cfr. Figura 3.3) evidenzia l'appartenenza dell'area di progetto alle aree ad utilizzazione agro-forestale. Si segnala la presenza a Nord-Est di una grande area industriale.





Legenda:



















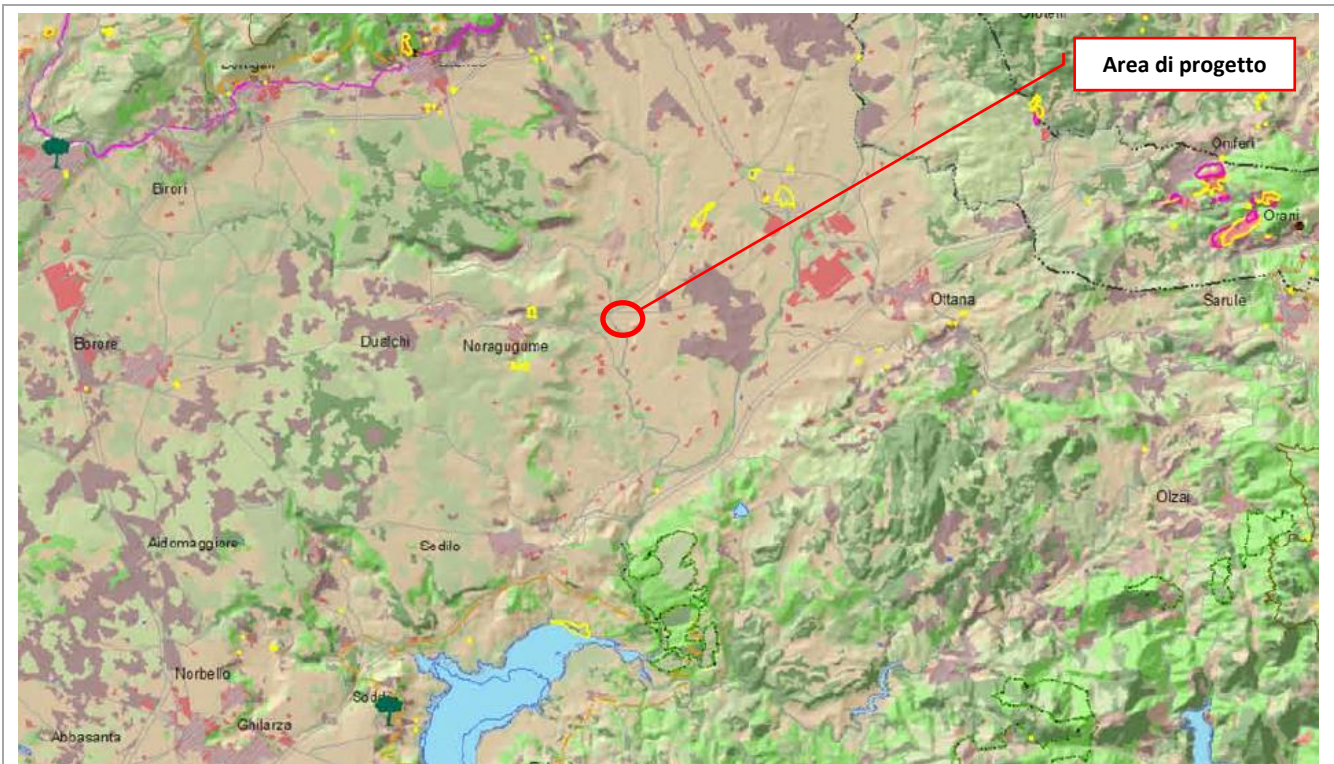
|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>AMBITI DI PAESAGGIO</b>                   |  | AMBITI DI PAESAGGIO                                 |
| <b>EDIFICATO URBANO</b>                      |  | CENTRI DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE                 |
|  |  | ESPANSIONI FINO AGLI ANNI 50                        |
|  |  | ESPANSIONE RECENTE                                  |
|  |  | ALTRE AREE ANTROPIZZATE                             |
| <b>INFRASTRUTTURE</b>                        |  | VIABILITA'  |
|  |  | FERROVIA  |
|  |  | AEROPORTI   |
|  |  | PORTI   |
| <b>AREE A COPERTURA NATURALE-SUBNATURALE</b> |  | BOSCHI MISTI, MACCHIA MEDITERRANEA, AREE DUNALI     |
|  |  | AREE UMIDE  |
| <b>AREE A COPERTURA SEMINATURALE</b>         |  | BOSCHI DI SUGHERETE E CASTAGNETI, PRATERIE, SPIAGGE |
|  |  | PRATI STABILI                                       |
| <b>AREE A COPERTURA AGRO-FORESTALE</b>       |  | IMPIANTI BOSCHIVI ARTIFICIALI                       |
|  |  | COLTURE ARBOREE SPECIALIZZATE                       |
|  |  | COLTURE ERBACEE SPECIALIZZATE                       |
| <b>IDROGRAFIA</b>                            |  | CORPI IDRICI  |
|  |  | RETICOLO IDROGRAFICO                                |

Figura 3.1. Estratto della Tavola 1.1 "Ambiti di paesaggio" del vigente P.P.R. della Regione Sardegna (Fonte: cartografia P.P.R.)



**Legenda:**

**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 143 D.LV. N°42/04 e succ. mod.**

- FASCIA COSTIERA
- SISTEMI A BAYE E PROMONTORI, FALESIE E ISOLE MINORI
- CAMPI DUNARI E SISTEMI DI SPIAGGIA
- AREE ROCCIOSE DI CRESTA
- AREE A QUOTA SUPERIORE AI 900 M s.l.m.
- ZONE UMIDE, LAGHI NATURALI, INVASI ARTIFICIALI
- AREE DI ULTERIORE INTERESSE NATURALISTICO:
  - AREE DI NOTEVOLE INTERESSE FAUNISTICO
  - AREE DI NOTEVOLE INTERESSE BOTANICO E FITO GEOGRAFICO
- GROTTE, CAVERNE
- ALBERI MONUMENTALI
- MONUMENTI NATURALI ISTITUITI L.R. 31/89
- SALINE

**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 142 D.LV. N°42/04 e succ. mod.**

- PARCHI E AREE PROTETTE NAZIONALI L.Q.N. 394/91
- BOSCHI E FORESTE (ART. 2 COMMA 6 D.LV.227/01)
- VULCANI

**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 142 D.LV. N°42/04 e succ. mod.**

- PARCHI E AREE PROTETTE NAZIONALI L.Q.N. 394/91
- BOSCHI E FORESTE (ART. 2 COMMA 6 D.LV.227/01)
- VULCANI

**AREE DI INTERESSE NATURALISTICO ISTITUZIONALMENTE TUTELE**

- SITI DI INTERESSE COMUNITARIO
- ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE
- SISTEMA REGIONALE DEI PARCHI, DELLE RISERVE E DEI MONUMENTI NATURALI L.R. 31/89
- OASI PERMANENTI DI PROTEZIONE FAUNISTICA
- AREE GESTIONE SPECIALE ENTE FORESTE
- PARCO GEOMINERARIO D.M. AMBIENTE 285/01

**AREE DI RECUPERO AMBIENTALE**

**ANAGRAFE SITI INQUINATI D.L.V. 22/97 e D.M. 471/99**

- SITI INQUINATI
- AREE DI RISPETTO
- SITI AMIANTO
- AREE MINERARIE DISMESSE

**AREE DEGRADATE**

- DISCARICHE
- SCAVI

**COMPONENTI DI PAESAGGIO**

|  |   |  |
|--|---|--|
| AREE CON FORTE PRESENZA DI AMBIENTI NATURALI E SUBNATURALI | ■ MACCHIA, DUNE E AREE UMIDE                | AREE COLTIVATE PER PASCOLE (L.R. 31/89)<br>BOSCHI NATURALI<br>AREE DI INTERESSE FAUNISTICO (L.R. 31/89)<br>AREE DI INTERESSE BOTANICO E FITO GEOGRAFICO (L.R. 31/89)<br>AREE DI INTERESSE FAUNISTICO (L.R. 31/89)<br>AREE DI INTERESSE BOTANICO E FITO GEOGRAFICO (L.R. 31/89)<br>AREE DI INTERESSE FAUNISTICO (L.R. 31/89)<br>AREE DI INTERESSE BOTANICO E FITO GEOGRAFICO (L.R. 31/89)<br>AREE DI INTERESSE FAUNISTICO (L.R. 31/89)<br>AREE DI INTERESSE BOTANICO E FITO GEOGRAFICO (L.R. 31/89) |
| AREE SEMINATURALI  | ■ BOSCHI<br>■ PRATERIE E SPIAGGE            | BOSCHI<br>PRATERIE E SPIAGGE<br>BOSCHI<br>PRATERIE E SPIAGGE   |
| AREE AD UTILIZZAZIONE AGRICO-FORESTALE                     | ■ BOSCHI<br>■ COLTURE ARBOREE SPECIALIZZATE | BOSCHI<br>COLTURE ARBOREE SPECIALIZZATE  |
|  | ■ IMPIANTI BOSCHIVI ARTIFICIALI             | IMPIANTI BOSCHIVI ARTIFICIALI  |
|  | ■ COLTURE ERBACEE SPECIALIZZATE             | COLTURE ERBACEE SPECIALIZZATE  |

**AREE ANTROPIZZATE**

- AREE ANTROPIZZATE

Figura 3.2. Estratto della Tavola 2 "Assetto ambientale – Beni paesaggistici e componenti di paesaggio" del vigente P.P.R. della Regione Sardegna (Fonte: cartografia P. P.R.)





## PIANO URBANISTICO PROVINCIALE DI NUORO (P.U.P.)

Con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 131 del 7 novembre 2003, è stato adottato in via definitiva, ai sensi dell'art. 17 della L.R. n. 45/1989, il Piano Urbanistico Provinciale di Nuoro; pubblicato sul BURAS n. 20 del 5 luglio 2004.

In Sardegna, il Piano Urbanistico Provinciale, rimane definito nelle finalità e nei contenuti dalla L.R. 45/89, secondo il quale il P.U.P. deve:

- disciplinare l'uso del territorio agricolo e costiero;
- garantire la salvaguardia dei beni ambientali e culturali;
- localizzare e disciplinare le aree destinate alle attività produttive d'interesse sovracomunale;
- predisporre la normativa relativa alla viabilità di interesse provinciale;
- definire le procedure secondo le quali valutare la compatibilità ambientale delle trasformazioni antropiche del territorio.

L'art. 7 delle Norme Tecniche del P.U.P. individua gli "Ambiti Territoriali" sulla base delle caratteristiche di omogeneità/storica, culturale, linguistica, ambientale, economico-produttiva) e di complementarità dei potenziali di crescita economica e culturale di aree specifiche. Il comune di Noragugume, a cui appartiene l'area del futuro impianto in progetto, rientra nell'Ambito Territoriale n. 8 della Comunità Montana Marghine - Planargia.

Si riportano, di seguito, i principali estratti cartografici del P.U.P. ai fini della presente analisi paesaggistica.

Dall'analisi della Tavola 1 "Sistema economico - Carta delle destinazioni d'uso del suolo" (cfr. Figura 3.4) del P.U.P. risulta che il territorio interessato dall'area di progetto è adibito a terreni agricoli.

Dalla Tavola E "Sistema economico - Interventi agroambientali" (cfr. Figura 3.5) del P.U.P. di Nuoro, emerge che l'area di progetto ricade in zona agricola sovrautilizzata.

La Tavola 4 "Sistema ambientale – Carta dei Paesaggi agroforestali" (cfr. Figura 3.6) del Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Nuoro, identifica nell'area in questione "colture annue su arenarie o alluvioni in zona a clima subumido".

Dall'analisi della Tavola 5 "Sistema ambientale – Carta delle diversità paesaggistiche" (cfr. Figura 3.7), il territorio di Noragugume viene classificato a bassa diversità paesaggistica.

Dall'analisi della Tavola 11 "Sistema ambientale – Carta della vegetazione forestale" (cfr. Figura 3.8), il sito di progetto è classificato come pascolo nudo.

Inoltre, dall'analisi delle Tavole allegate al Piano Agroforestale della Provincia di Nuoro, il territorio comunale di Noragugume è classificato a sviluppo prevalente agricolo (cfr. Figura 3.9). Dalle figure del Piano Agroforestale "Superficie investita a Olivo" e "Superficie investita a Vite", il Comune di Noragugume risulta avere una ridotta superficie occupata dalla coltura di Vite e Olivo (cfr. figure 3.10 e 3.11).



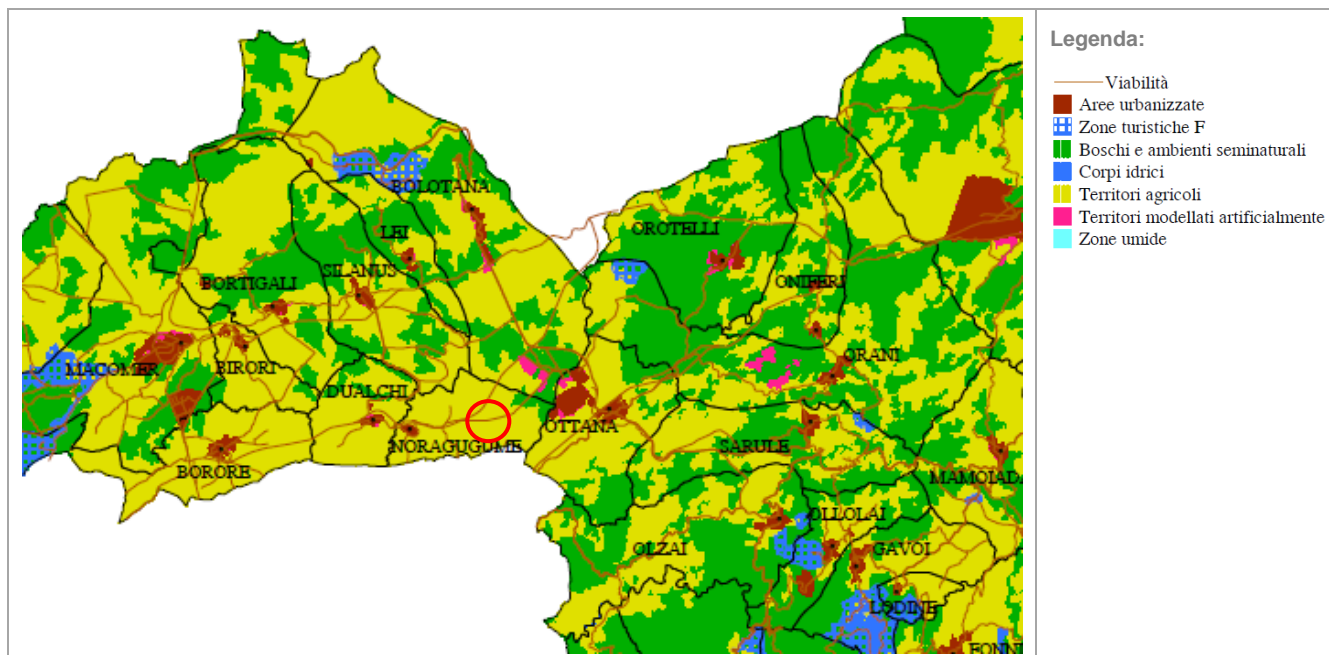


Figura 3.4. Estratto della Tavola 1 "Sistema economico - Carta delle destinazioni d'uso del suolo" del P.U.P. della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)

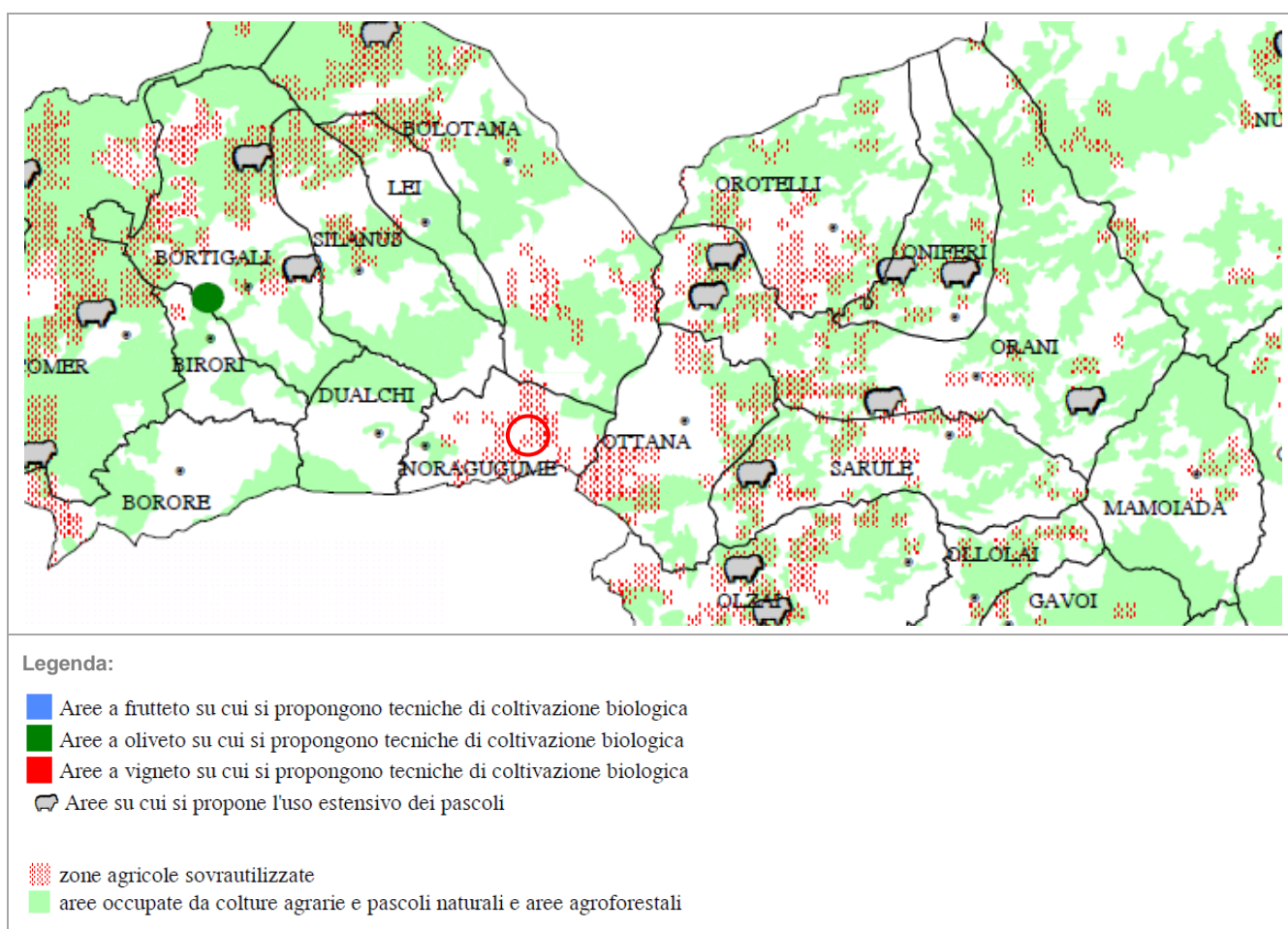
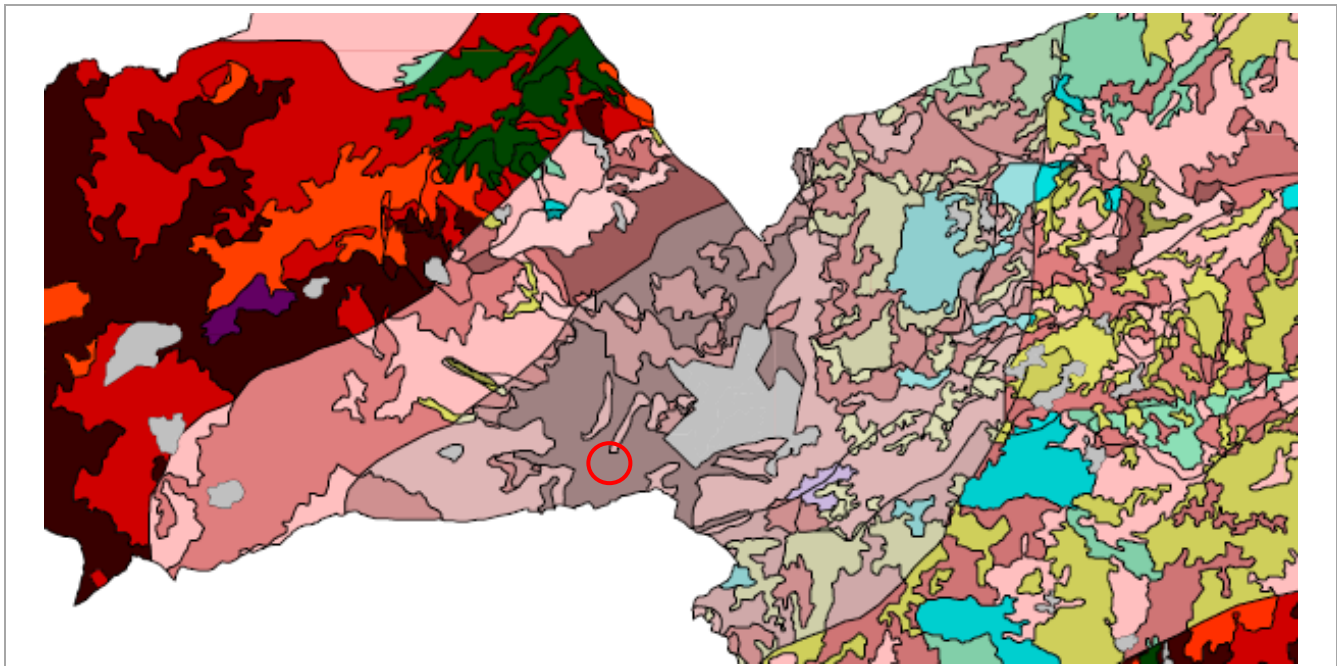


Figura 3.5. Estratto della Tavola E "Sistema economico - Interventi agroambientali" del P.U.P. della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)

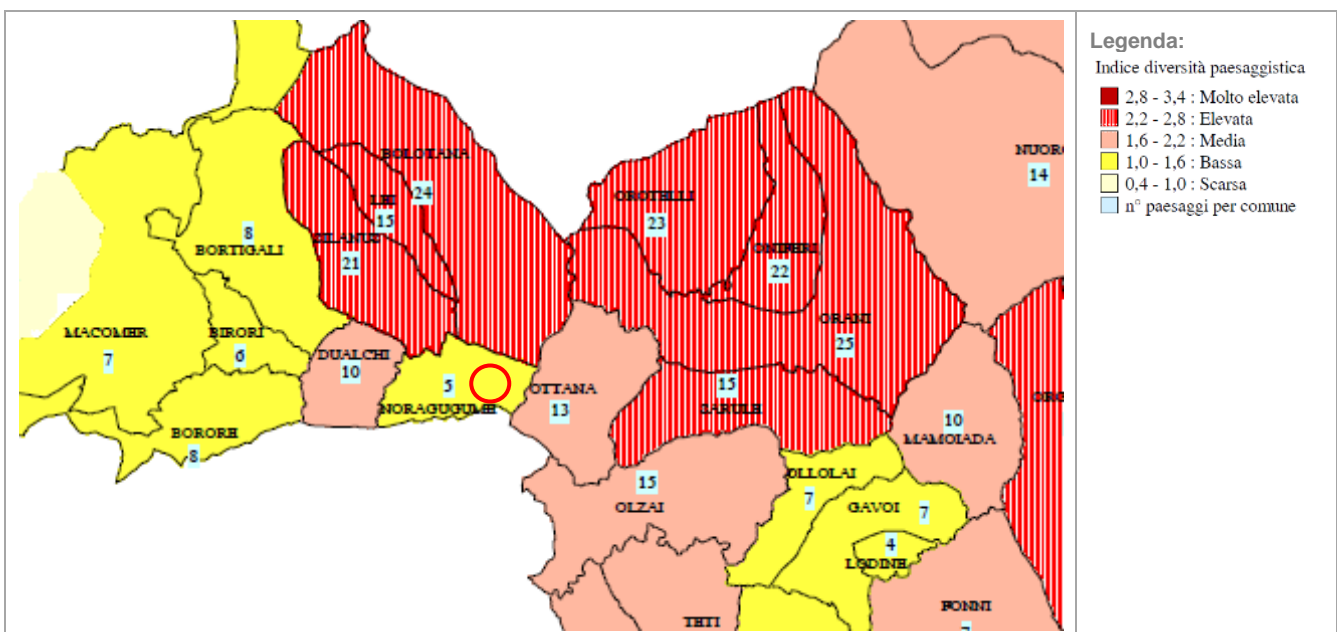




Legenda:

- 1.1.1. Colture annue su scisti in zona a clima umido
- 1.1.2. Colture annue su scisti in zona a clima subumido
- 1.1.3. Colture annue su scisti in zona a clima subarido
- 1.2.1. Colture annue su graniti in zona a clima umido
- 1.2.2. Colture annue su graniti in zona a clima subumido
- 1.2.3. Colture annue su graniti in zona a clima subarido
- 1.3.1. Colture annue su calcari in zona a clima umido
- 1.3.2. Colture annue su calcari in zona a clima subumido
- 1.3.3. Colture annue su calcari in zona a clima subarido
- 1.4.1. Colture annue su vulcaniti in zona a clima umido
- 1.4.2. Colture annue su vulcaniti in zona a clima subumido
- 1.4.3. Colture annue su vulcaniti in zona a clima subarido
- 1.5.1. Colture annue su arenarie o alluvioni in zona a clima umido
- 1.5.2. Colture annue su arenarie o alluvioni in zona a clima subumido
- 1.5.3. Colture annue su arenarie o alluvioni in zona a clima subarido

Figura 3.6. Estratto della Tavola 4 “Sistema ambientale - Carta dei Paesaggi agroforestali” del P.U.P. della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)



Legenda:

- 2,8 - 3,4 : Molto elevata
- 2,2 - 2,8 : Elevata
- 1,6 - 2,2 : Media
- 1,0 - 1,6 : Bassa
- 0,4 - 1,0 : Scarsa
- n° paesaggi per comune

Figura 3.7. Estratto della Tavola 5 “Sistema ambientale - Carta delle diversità paesaggistiche” del P.U.P. della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)

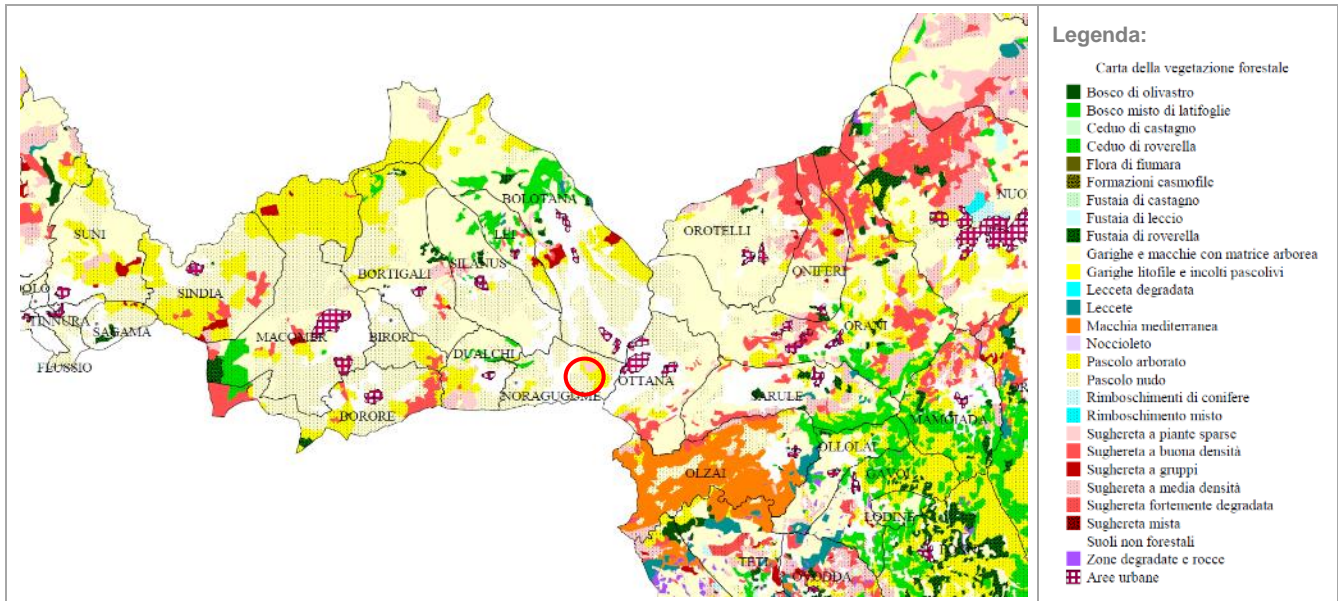


Figura 3.8. Estratto della Tavola 11 “Sistema ambientale - Carta della vegetazione forestale” del P.U.P. della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)

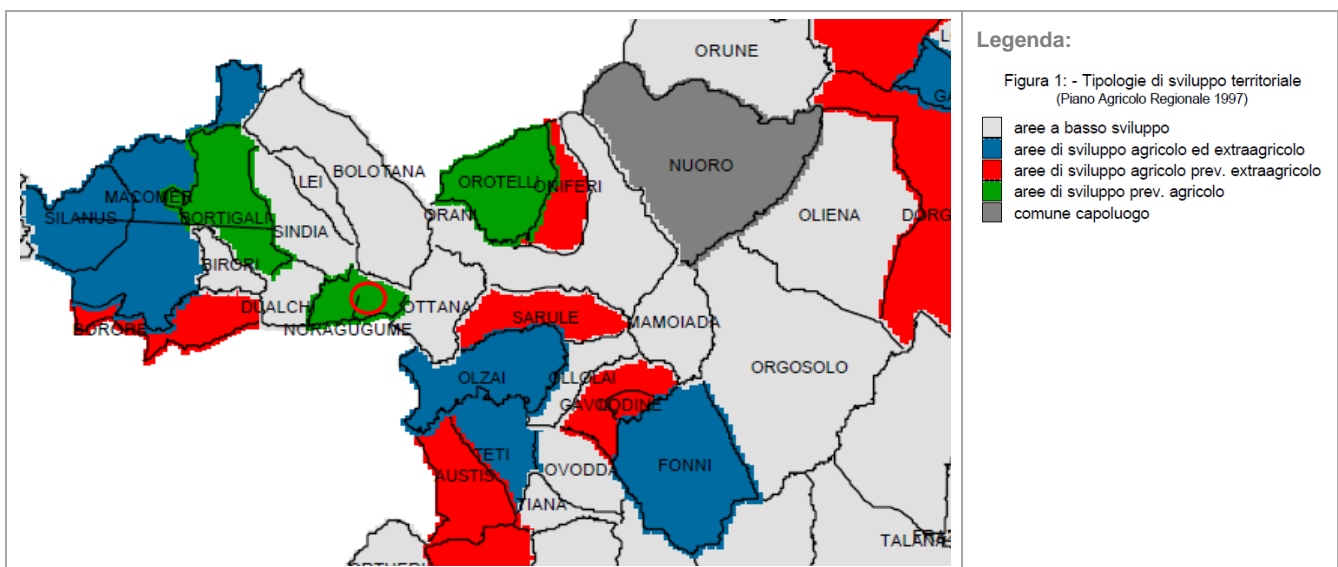


Figura 3.9. Estratto della Figura 1 “Tipologie di sviluppo territoriale” del Piano Urbanistico della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)

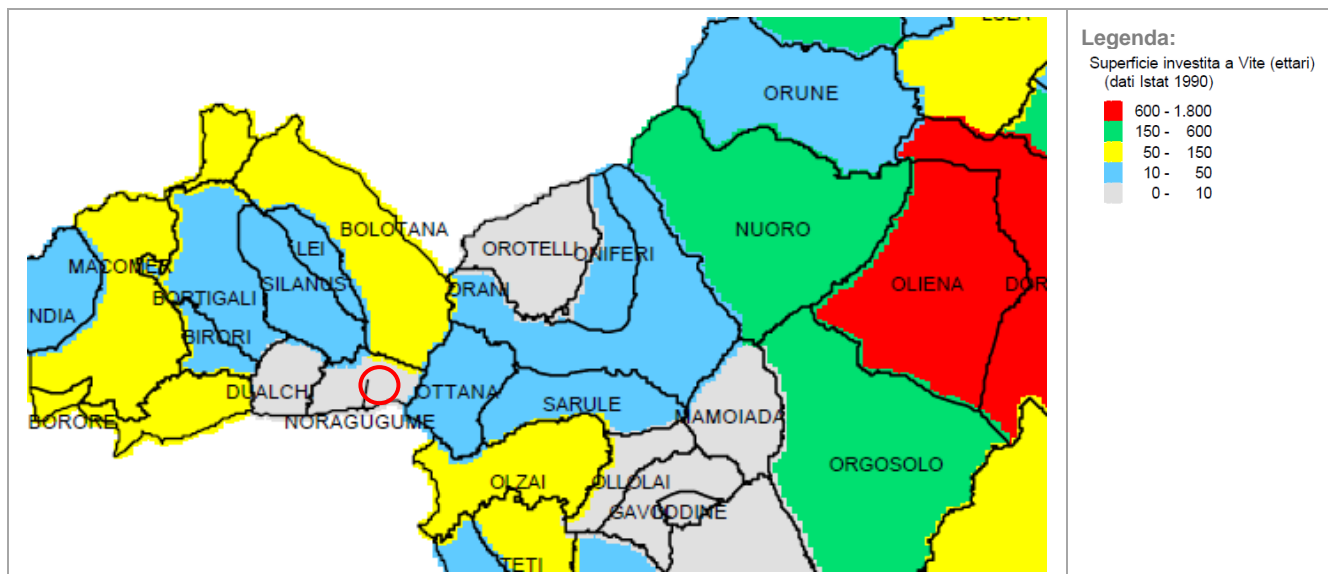


Figura 3.10. Estratto della Figura 14 “Superficie investita a Vite” del Piano Agroforestale del PUP della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)

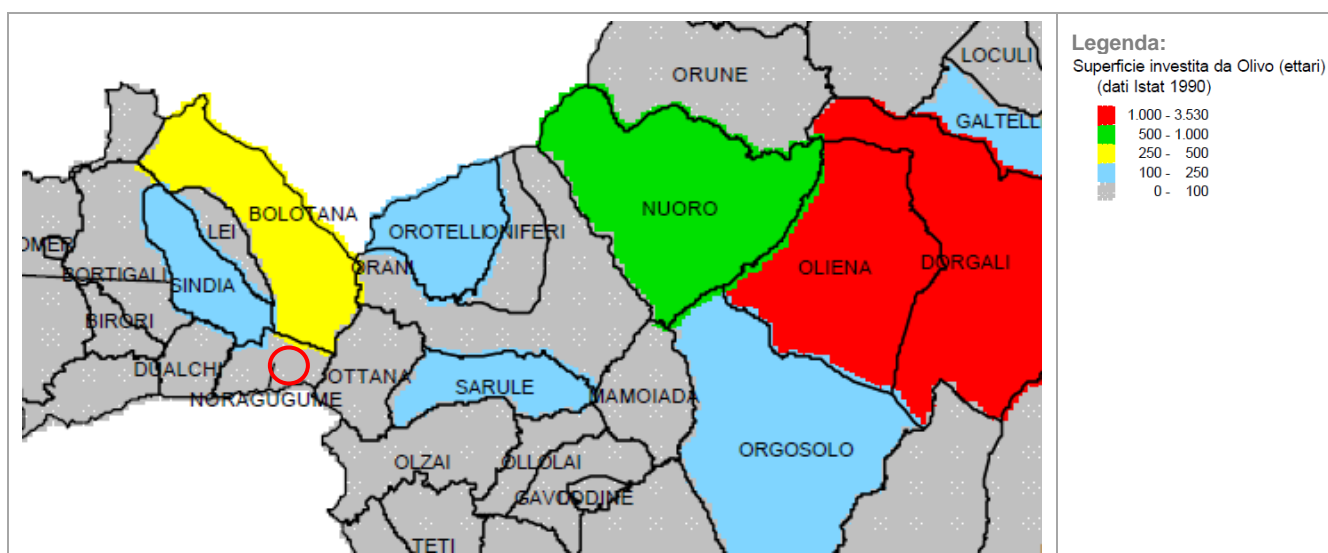


Figura 3.11. Estratto della Figura 16 “Superficie investita a Olivo” del Piano Agroforestale del PUP della Provincia di Nuoro (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.P. Nuoro)

### PIANO URBANISTICO COMUNALE DI NORAGUGUME (P.U.C.)

Dall’analisi della Carta Urbanistica del Territorio del vigente P.U.C. di Noragugume, l’area di progetto rientra in Zona Agricola E, Sottozona E2, ovvero aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all’estensione, composizione e localizzazione dei terreni.

Dalla zonizzazione urbanistica si evince che l’area del futuro impianto dista circa 2,5 km dalla zona industriale - Z.I. “Ottana”, posta nella porzione Est a confine con il Comune di Ottana.



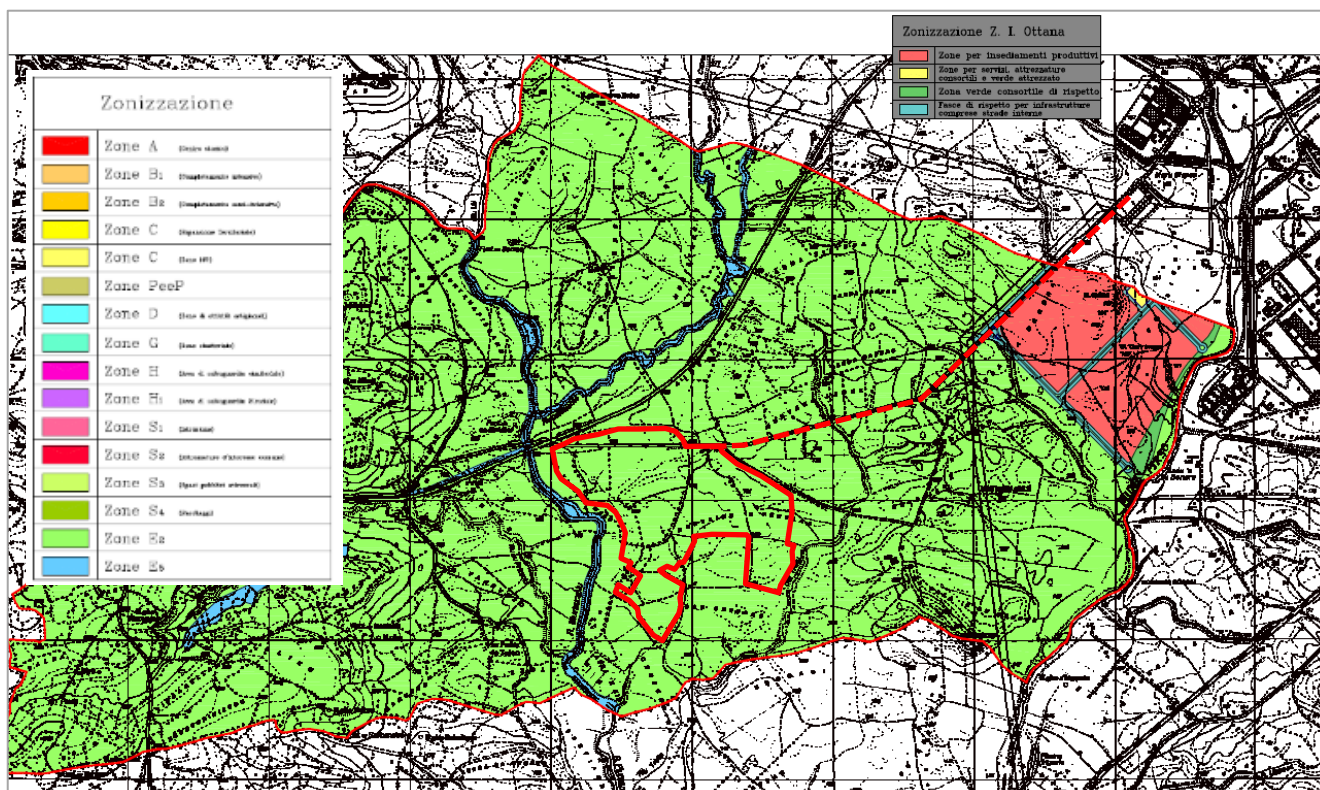


Figura 3.12. Estratto della “Carta Urbanistica del territorio” del P.U.C. del Comune di Noragugume (Fonte: P.U.C. Noragugume)

### 3.2 DESCRIZIONE DI VEGETAZIONE; FLORA E FAUNA NELLA ZONA IN ESAME

L’area oggetto di studio ricade per la quasi totalità all’interno della ZPS ITB023051 “Altopiano di Abbasanta”. La ZPS è limitata a nord dalla catena collinare e montuosa delle Marghine, al limite dei Comuni di Bortigali, Silanus, Lei e Bolotana, mentre ad est il suo confine segue l’andamento del fiume Tirso. A sud è delimitata dai territori comunali di Sedilo e di Aidomaggiore, mentre a ovest il suo confine risale seguendo i comuni di Borore e Birori. Il territorio di indagine ricade all’interno dei Comuni di Aidomaggiore, Birori, Bolotana, Borore, Bortigali, Dualchi, Lei, Noragugume, Sedilo e Silanus.

La ZPS Altopiano di Abbasanta è ubicata al centro della Sardegna, fra le pendici della Catena del Marghine e la Media Valle del Tirso, a cavallo fra due Province, quella di Nuoro (80% dell’area) e quella di Oristano (restante 20%); la prima comprende la parte settentrionale e centrale della ZPS mentre la seconda quella più a sud.

Di seguito le caratteristiche generali della ZPS:

- *Codice identificativo Natura 2000: ITB0023051*
- *Denominazione esatta del sito: Alto Piano di Abbasanta*
- *Estensione del sito: ettari 19577.0*
- *Comuni interessati: Aidomaggiore, Birori, Bolotana, Borore, Bortigali, Dualchi, Lei, Noragugume, Sedilo e Silanus.*
- *Province di appartenenza: Oristano e Nuoro.*

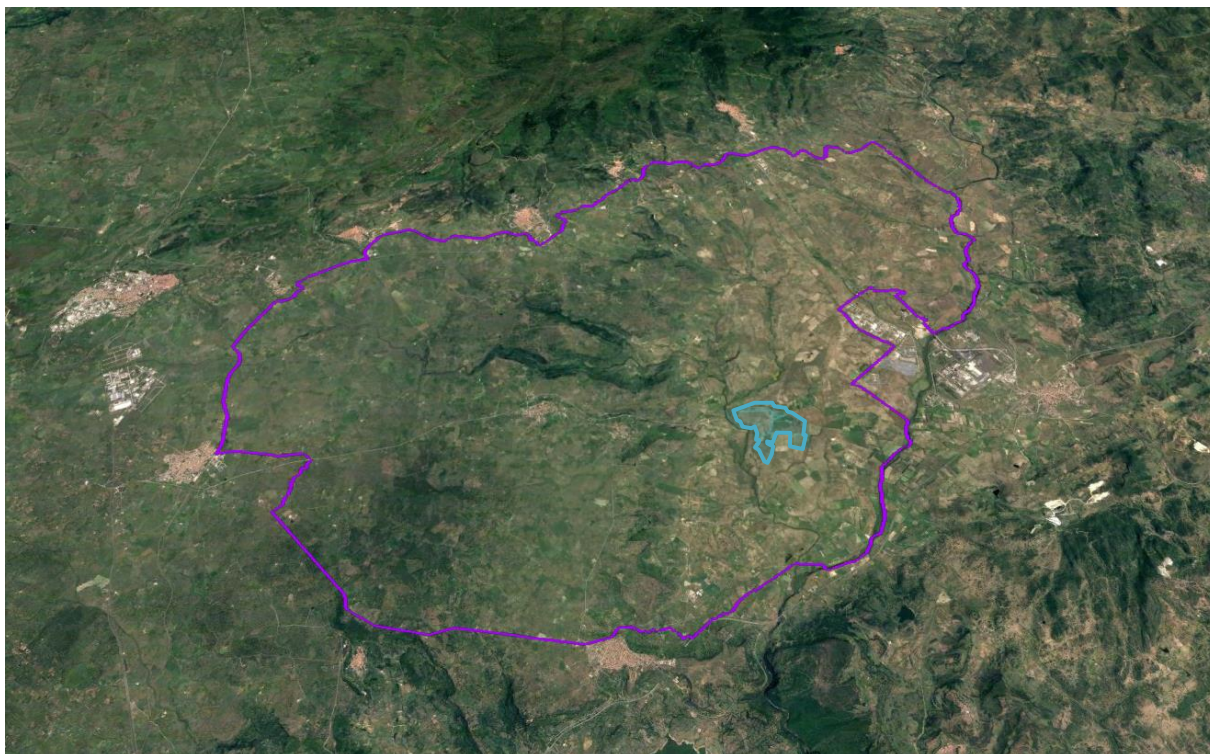


Figura 3.13. Perimetro della ZPS dell'Altopiano di Abbasanta (in azzurro area futuro impianto agrivoltaico)

L'Altopiano di Abbasanta, la cui altezza oscilla tra i 400 e i 300 metri, è costituito da un tavolato (plateau) di roccia basaltica con una morfologia sub- pianeggiante che declina leggermente verso est fino alla valle del Tirso e verso sud sino al passaggio con la piana del Campidano. I margini del plateau sono in genere frastagliati, e danno luogo a delle scarpate di altezza variabile a seconda dello spessore dei basalti.

Dal punto di vista idrologico il settore in esame non presenta reticoli idrografici ben sviluppati, le valli sono rare ed impostate in coincidenza dei corsi d'acqua principali e lungo i margini del plateau. I corsi d'acqua presentano carattere torrentizio in conseguenza delle scarse portate legate principalmente alle precipitazioni. L'assenza di un reticolo idrografico ben strutturato e la morfologia pianeggiante limitano il naturale deflusso delle acque tanto che in passato tali fattori hanno contribuito alla formazione di paludi più o meno estese tra cui Sa Pauli di Tanca Reggia, di Paulilatino e S'Istoia di Borore (ormai bonificate agli inizi del novecento), oltre ad una miriade di piccole paludi documentate ormai dai soli toponimi, che ne ricordano la passata esistenza. Anche i caratteri idrogeologici del territorio non rilevano elementi di particolare importanza. Gli studi hanno infatti messo in evidenza una bassa permeabilità per fessurazione dei prodotti lavici. Le fratture infatti, dividono la roccia serbatoio in blocchi e agiscono, dal punto di vista della circolazione dei fluidi, come un sistema di barriere impermeabili che impediscono o rallentano il deflusso orizzontale delle acque sotterranee.



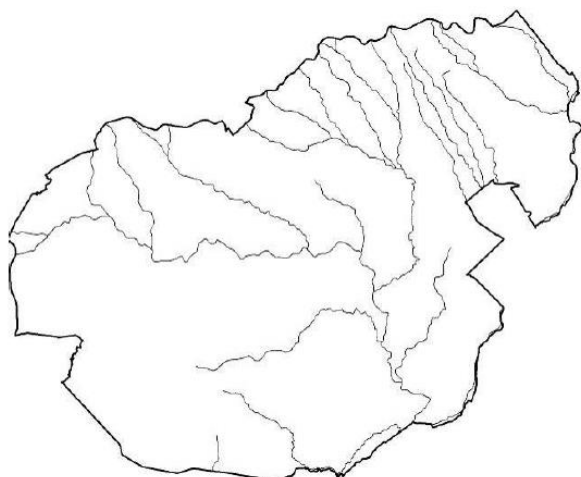


Figura 3.14. A sinistra reticolo idrografico ZPS ITB023051 (Km 147.54), a destra Riu Murtazzolu

L'area in oggetto presenta, per quanto riguarda le dinamiche demografiche e socio economiche, caratteristiche simili a tutte le aree non costiere dell'Isola che si trovano lontano da uno dei centri di dimensione maggiore.

L'area nella quale è sita la ZPS è, infatti, caratterizzata da una popolazione non elevata, poco più di 13.000 abitanti in 10 comuni, con una densità abitativa (popolazione/superficie) inferiore alla media regionale. Il trend intercensuario indica, inoltre, che ci troviamo in un'area che nell'arco degli ultimi 20 anni ha visto consolidare la tendenza alla decrescita demografica.

Per le informazioni su habitat, specie faunistiche e floristiche di seguito riportate si è fatto riferimento ai documenti del "Piano di Gestione della ZPS Altopiano di Abbasanta ITB023051", in fase di approvazione.

L'obiettivo generale del piano di gestione di un'area protetta della Rete Natura 2000 deve essere di garantire la conservazione degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del sito, mettendo in atto azioni e interventi necessari al loro mantenimento e/o ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente. Pertanto, l'obiettivo generale del Piano di gestione della ZPS - Altopiano di Abbasanta è la conservazione della popolazione di *Tetrax tetrax* (in quanto specie chiave fra quelle che hanno giustificato la designazione della ZPS e in quanto la stessa ZPS ospita circa un terzo dell'intera popolazione italiana di questa specie prioritaria) e delle altre specie e habitat di interesse comunitario.

Tale obiettivo generale viene perseguito tenendo conto di un contesto socio-economico a prevalente vocazione agro-pastorale, la cui valorizzazione in termini sostenibili è essenziale per il mantenimento duraturo degli habitat e per una condivisione degli obiettivi di tutela da parte dei diversi attori operanti sul territorio, come di seguito indicato:



| STRATEGIA DEL PIANO DI GESTIONE MIRATA |   |
|--|---|
| 1                                      | Promuovere lo sviluppo sostenibile dell'economia agropastorale attraverso incentivi e azioni finalizzati a incrementare la remuneratività di pratiche agropastorali tradizionali che garantiscono il mantenimento degli habitat della Gallina prataiola e delle altre specie faunistiche (vertebrati e invertebrati) ad essi associate. |
| 2                                      | Favorire l'incremento la distribuzione e consistenza della Gallina prataiola (e delle altre specie faunistiche di interesse comunitario che ne condividono l'habitat) eliminando o mitigando l'influenza di fattori limitanti che incidono sul tasso di sopravvivenza e sul successo riproduttivo.                                      |
| 3                                      | Promuovere la sensibilizzazione e la divulgazione delle tematiche inerenti l'importanza della conservazione e della sostenibilità ambientale.   |
| 4                                      | Promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile attraverso indirizzi programmatici che favoriscono lo sviluppo di un'offerta turistica basata sulla fruizione consapevole delle risorse ambientali e culturali.  |
| 5                                      | Attuare azioni di monitoraggio necessarie per la verifica del raggiungimento degli obiettivi strategici del Piano di Gestione e per l'eventuale definizione di nuovi obiettivi e azioni utili al perseguimento degli obiettivi di conservazione.  |

#### HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO

Nella seguente tabella sono elencati e descritti gli habitat d'interesse comunitario presenti nella ZPS –Altopiano di Abbasanta. Come emerge dalla Carta degli habitat riportata in Figura 3.15, l'area di progetto non presenta habitat di interesse comunitario.

Tabella 3.1. Habitat d'interesse comunitario presenti nella ZPS ITB023051 (Fonte: Piano di Gestione)

**6310 – Dehesas con Quercus spp. sempreverde**

Le dehesas corrispondono al termine italiano di pascoli arborati. Sono considerate dehesas le formazioni con copertura di specie arboree variabile dal 20 al 50%. Nell'area della ZPS in analisi sono costituiti prevalentemente, da *Quercus suber* e subordinatamente da altre specie del genere *Quercus* (*Q. pubescens* s.l.), ma soprattutto da perastro (*Pyrus spinosa* = *Pyrus amygdaliformis*).

**9320 – Foreste di Olea e Ceratonia**

L'habitat "Foreste di Olea e Ceratonia" caratterizza soprattutto l'area centro-occidentale della ZPS, dove è notevole la presenza di oleastri, olivi selvatici sviluppatisi da seme e olivastri, olivi inselvaticiti derivati dall'abbandono degli oliveti da parte dell'uomo.

**92D0 – Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)**

Si tratta delle formazioni arbustive che si sviluppano lungo i corsi d'acqua temporanei, su ghiaie e su limi. Sono caratterizzate dalla presenza di *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus* e diverse specie di *Tamarix* sp..

**5230\* – Matorral arborescenti di Laurus nobilis**

L'habitat è caratterizzato dalla presenza di alloro (*Laurus nobilis* L.) in forma arborea o arborescente. Si tratta di formazioni vegetali poco estens.

**6220\* – Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea**

I prati aridi mediterranei (6220\*), (togliere virgola) sono oltremodo diffusi come formazioni secondarie dovute alle utilizzazioni antropiche di varia natura. Si sviluppano su qualsiasi substrato e sono costituiti da specie per lo più ubiquitarie.

**3170\* – Stagni temporanei mediterranei**

Le zone umide temporanee, caratteristiche del territorio al punto da essere stato loro attribuito in passato anche un nome specifico, "paule" o "pischina", che spesso identifica anche il nome delle località in cui l'habitat è da sempre presente, sono un habitat di grande interesse (biologico, ecosistemico e paesaggistico); sono caratterizzate dalla presenza di acqua dolce d'origine piovana nel periodo invernale e primaverile e frequenti soprattutto nei pianori basaltici.

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

Le formazioni a leccio costituiscono la tipologia di boschi più estesa etra le più antiche della Sardegna, nelle zone interne e più inaccessibili, infatti, queste foreste ancora custodiscono al loro interno alcuni rari ma significativi esempi di foreste primigenie climatiche.

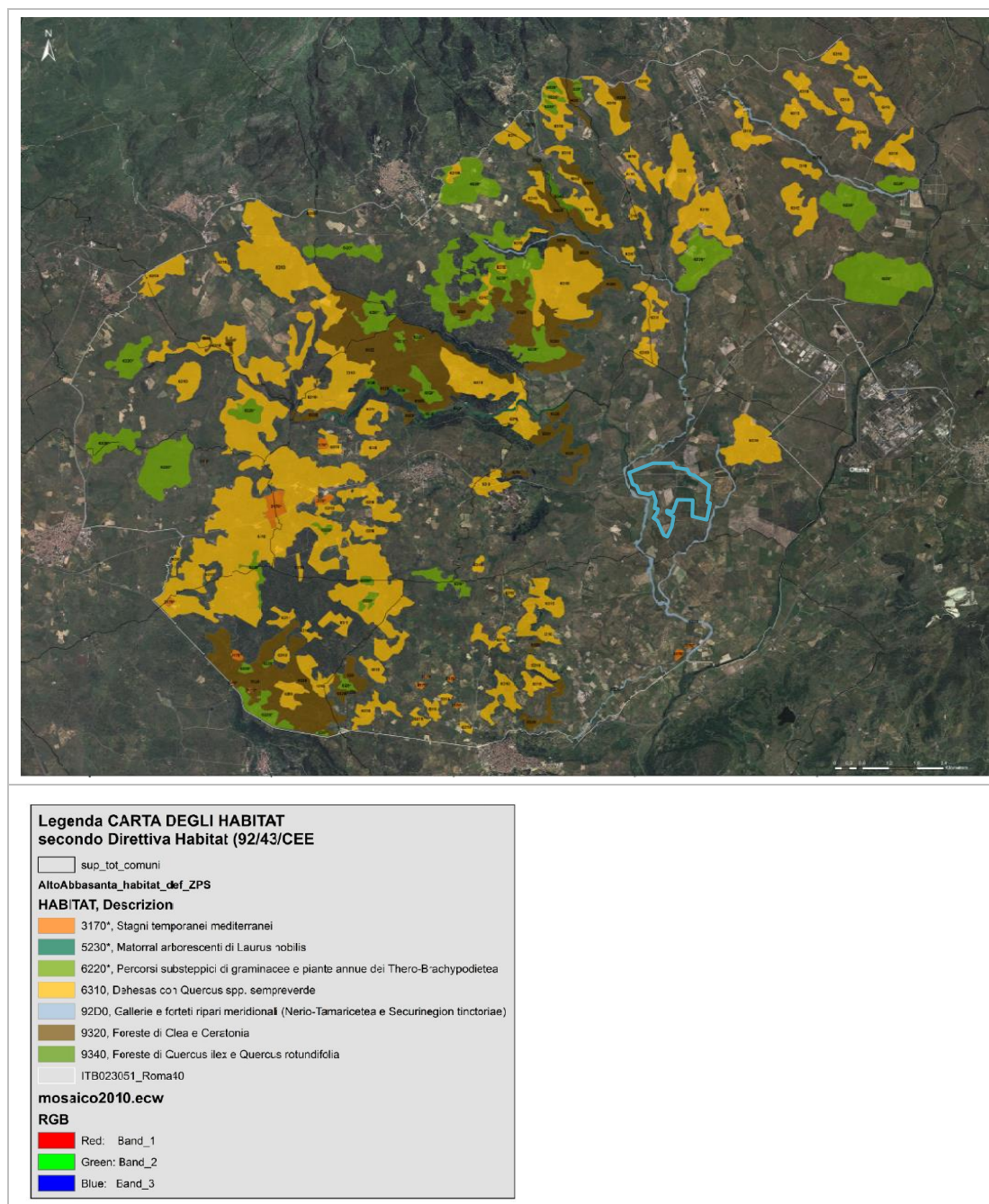


Figura 3.15. Carta degli habitat di interesse comunitario ZPS ITB023051 (Fonte: Piano di Gestione)

## SPECIE FAUNISTICHE

La tabella seguente riporta le specie faunistiche presenti nella ZPS. Per ciascuna specie è stato indicato se questa è nidificante o no, e se si tratta di un endemismo, di una specie protetta da convenzioni internazionali e se questa è inserita nelle Liste rosse (specificando di quale livello). Sono fornite stime numeriche sulla popolazione quando possibile, altrimenti è indicata la sola presenza (P). Per le convenzioni internazionali sono indicati gli allegati in cui ciascuna specie è elencata; per la Lista Rossa oltre il livello (Europeo EUR , Nazionale IT, regionale SAR) l'abbreviazione indica il livello di minaccia come codificato dalla IUCN.



Tabella 3.2. Specie faunistiche presenti nella ZPS ITB023051 (Fonte: Piano di Gestione)

| 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 |
| 1190               | Discoglossino sardo         | <i>Discoglossus sardus</i>   | X                   |                 | X         |                          | II, IV            | II          |            |       | LC          | VU  | KN  |
| 1201               | Rospo smeraldino            | <i>Bufo viridis</i>          | X                   |                 |           |                          | IV                | II          |            |       | LC          | LC  | NE  |
| 1204               | Raganella tirrenica         | <i>Hyla sarda</i>            | X                   |                 | X         |                          | IV                | II          |            |       | LC          | LC  | NE  |
| 1220               | Testuggine palustre europea | <i>Emys orbicularis</i>      | X                   |                 |           |                          | II, IV            | II          |            |       | VU          | EN  | R   |
| 1240               | Algiroide nano              | <i>Algyroides fitzingeri</i> | X                   |                 | X         |                          | IV                | II          |            |       | LC          | LC  | R   |
| 1246               | Lucertola tirrenica         | <i>Podarcis tiliguerta</i>   | X                   |                 | X         |                          | IV                | II          |            |       | LC          | NT  | NE  |
| 1250               | Lucertola campestre         | <i>Podarcis sicula</i>       | X                   |                 |           |                          | IV                | II          |            |       | LC          | LC  | NE  |
| 1274               | Gongilo                     | <i>Chalcides ocellatus</i>   | X                   |                 |           |                          | IV                | II          |            |       | LC          | LC  | NE  |
| 1284               | Biacco                      | <i>Coluber viridiflavus</i>  | X                   |                 |           |                          | IV                | II          |            |       | LC          | LC  | NE  |
| A025               | Airone guardabuoi           | <i>Bubulcus ibis</i>         |                     | X               |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | LC  | V   |
| A026               | Garzetta                    | <i>Egretta garzetta</i>      |                     | X               |           | I                        |                   | II          |            |       | LC          | LC  | R   |
| A027               | Airone bianco maggiore      | <i>Casmerodius albus</i>     |                     | X               |           | I                        |                   | II          |            |       | LC          | NT  |     |
| A028               | Airone cenerino             | <i>Ardea cinerea</i>         |                     | X               |           |                          |                   | III         |            |       | LC          | LC  |     |
| A053               | Germano reale               | <i>Anas platyrhynchos</i>    | X                   |                 |           | III/A, III/A             |                   | III         | II         |       | LC          | LC  | NE  |
| A081               | Falco di palude             | <i>Circus aeruginosus</i>    |                     | X               |           | I                        |                   | II          | II         | II    | LC          | VU  | R   |
| A084               | Albanella minore            | <i>Circus pygargus</i>       |                     | X               |           | I                        |                   | II          | II         | II    | LC          | VU  | R   |
| A086               | Sparviere                   | <i>Accipiter nisus</i>       | X                   |                 |           |                          |                   | II          | II         | II    | LC          | LC  | NE  |
| A087               | Poiana                      | <i>Buteo buteo</i>           | X                   |                 |           |                          |                   | II          | II         | II    | LC          | LC  | NE  |
| A091               | Aquila reale                | <i>Aquila chrysaetos</i>     |                     | X               |           | I                        |                   | II          | II         | II    | LC          | NT  | R   |
| A095               | Grillaio                    | <i>Falco naumanni</i>        | X                   |                 |           | I                        |                   | II          | I          | II    | LC          | LC  | NE  |
| A096               | Gheppio                     | <i>Falco tinnunculus</i>     | X                   |                 |           |                          |                   | II          | II         | II    | LC          | LC  | NE  |
| A097               | Falco cuculo                | <i>Falco vespertinus</i>     |                     | X               |           | I                        |                   | II          | II         | II    | VU          | VU  |     |
| A099               | Lodolaio                    | <i>Falco subbuteo</i>        | X                   |                 |           |                          |                   | II          | II         | II    | LC          | LC  | K   |
| A103               | Falco pellegrino            | <i>Falco peregrinus</i>      |                     | X               |           | I                        |                   | II          | II         | I     | LC          | LC  | R   |

(continua)

| Specie faunistiche |                        |                              | Nidificante | Non nidificante | Endemismo | Stato di protezione      |                   |             |            |       |             |     |     |   |
|--------------------|------------------------|------------------------------|-------------|-----------------|-----------|--------------------------|-------------------|-------------|------------|-------|-------------|-----|-----|---|
| Cod                | Nome comune            | Nome scientifico             |             |                 |           | Direttiva Uccelli (AII.) | Direttiva Habitat | Conv. Berna | Conv. Bonn | Cites | Lista rossa |     |     |   |
|                    |                        |                              |             |                 |           |                          |                   |             |            |       | EUR         | ITA | SAR |   |
| A111               | Pernice sarda          | <i>Alectoris barbara</i>     | X           |                 |           | I, II/B, IIIA            |                   | III         |            |       | LC          | D   | D   | K |
| A113               | Quaglia                | <i>Coturnix coturnix</i>     | X           |                 |           | II/B                     |                   | III         |            |       | LC          | D   | D   | N |
| A123               | Gallinella d'acqua     | <i>Gallinula chloropus</i>   | X           |                 |           | II/B                     |                   | III         |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A128               | Gallina prataiola      | <i>Tetrax tetrax</i>         | X           |                 |           | I                        |                   | II          | II         |       | V           | E   | N   | V |
| A133               | Occhione               | <i>Burhinus oedicephalus</i> | X           |                 |           | I                        |                   | II          |            |       | V           | V   | V   | I |
| A140               | Piviere dorato         | <i>Pluvialis apricaria</i>   |             | X               |           | I, II/B, III/B           |                   | III         | II         |       | LC          |     |     |   |
| A142               | Pavoncella             | <i>Vanellus vanellus</i>     |             | X               |           | II/B                     |                   | III         | II         |       | V           | LC  |     |   |
| A153               | Beccaccino             | <i>Gallinago gallinago</i>   |             | X               |           | III/A, III/B             |                   | III         | II         |       | LC          | N   | A   |   |
| A155               | Beccaccia              | <i>Scolopax rusticola</i>    |             | X               |           | III/A, III/B             |                   | III         | II         |       | LC          | D   | D   |   |
| A165               | Piro piro culbianco    | <i>Tringa ochropus</i>       |             | X               |           |                          |                   | II          | II         |       | LC          |     |     |   |
| A166               | Piro piro boschereccio | <i>Tringa glareola</i>       |             | X               |           | I                        |                   | II          | II         |       | LC          |     |     |   |
| A604               | Gabbiano reale         | <i>Larus michahellis</i>     |             | X               |           | II/B                     |                   |             |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A206               | Piccione selvatico     | <i>Columba livia</i>         | X           |                 |           | III/A                    |                   | III         |            |       | LC          | D   | D   | N |
| A208               | Colombaccio            | <i>Columba palumbus</i>      | x           |                 |           | III/A, IIIA              |                   |             |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A209               | Tortora dal collare    | <i>Streptopelia decaocto</i> | X           |                 |           | II/B                     |                   | III         |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A210               | Tortora selvatica      | <i>Streptopelia turtur</i>   | X           |                 |           | II/B                     |                   | III         |            |       | LC          | LC  |     | K |
| A211               | Cuculo dal ciuffo      | <i>Clamator glandarius</i>   | X           |                 |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | E   | N   | K |
| A212               | Cuculo                 | <i>Cuculus canorus</i>       | X           |                 |           |                          |                   | III         |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A213               | Barbagianni            | <i>Tyto alba</i>             | X           |                 |           |                          |                   | II          | II         |       | LC          | LC  |     | N |
| A214               | Assiolo                | <i>Otus scops</i>            | X           |                 |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A218               | Civetta                | <i>Athene noctua</i>         | X           |                 |           |                          |                   | III         | II         |       | LC          | LC  |     | N |
| A226               | Rondone comune         | <i>Apus apus</i>             |             | X               |           |                          |                   | III         |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A228               | Rondone maggiore       | <i>Tachymarptis melba</i>    |             | X               |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A229               | Martin pescatore       | <i>Alcedo atthis</i>         |             | X               |           | I                        |                   | II          |            |       | LC          | LC  |     | I |
| A230               | Gruccione              | <i>Merops apiaster</i>       | X           |                 |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A231               | Ghiandaia marina       | <i>Coracias garrulus</i>     | X           |                 |           | I                        |                   | II          |            |       | V           | V   | V   | R |
| A232               | Upupa                  | <i>Upupa epops</i>           | X           |                 |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | LC  |     | N |
| A233               | Torcicollo             | <i>Jynx torquilla</i>        | X           |                 |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | E   | N   | N |
| A237               | Picchio rosso maggiore | <i>Dendrocopos major</i>     | X           |                 |           |                          |                   | II          |            |       | LC          | LC  |     | N |

(continua)

| Specie faunistiche |                            |                                   | Nidificante | Non nidificante | Endemismo | Stato di protezione      |                   |             |            |       |             |        |     |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------|-----------|--------------------------|-------------------|-------------|------------|-------|-------------|--------|-----|
| Cod                | Nome comune                | Nome scientifico                  |             |                 |           | Direttiva Uccelli (All.) | Direttiva Habitat | Conv. Berna | Conv. Bonn | Cites | Lista rossa |        |     |
|                    |                            |                                   |             |                 |           |                          |                   |             |            |       | EUR         | ITA    | SAR |
| A242               | Calandra                   | <i>Melanocorypha calandra</i>     | X           |                 |           | I                        | II                |             |            | LC    | V<br>U      | K      |     |
| A243               | Calandrella                | <i>Calandrella brachydactyla</i>  | X           |                 |           | I                        | II                |             |            | LC    | V<br>U      | N<br>E |     |
| A246               | Tottavilla                 | <i>Lullula arborea</i>            | X           |                 |           | I                        | III               |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A247               | Allodola                   | <i>Alauda arvensis</i>            | X           |                 |           | II/B                     | III               |             |            | LC    | V<br>U      | N<br>E |     |
| A250               | Rondine montana            | <i>Ptyonoprogne rupestris</i>     |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A251               | Rondine                    | <i>Hirundo rustica</i>            | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | NT          | N<br>E |     |
| A255               | Calandro                   | <i>Anthus campestris</i>          | X           |                 |           | I                        | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A257               | Pispola                    | <i>Anthus pratensis</i>           |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | N<br>A      |        |     |
| A259               | Spioncello                 | <i>Anthus spinoletta</i>          |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | R      |     |
| A261               | Ballerina gialla           | <i>Motacilla cinerea</i>          |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A262               | Ballerina bianca           | <i>Motacilla alba</i>             |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          |        |     |
| A265               | Scricciolo                 | <i>Troglodytes troglodytes</i>    | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A269               | Pettirosso                 | <i>Erithacus rubecula</i>         | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A271               | Usignolo                   | <i>Luscinia megarhynchos</i>      | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A275               | Stiaccino                  | <i>Saxicola rubetra</i>           |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          |        |     |
| A276               | Saltimpalo                 | <i>Saxicola torquatus</i>         | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | V<br>U      | N<br>E |     |
| A273               | Codirosso spazzacamino     | <i>Phoenicurus ochruros</i>       |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          |        |     |
| A277               | Culbianco                  | <i>Oenanthe oenanthe</i>          |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | NT          | R      |     |
| A283               | Merlo                      | <i>Turdus merula</i>              | X           |                 |           | II/B                     | III               |             |            | LC    | V<br>U      | N<br>E |     |
| A285               | Tordo bottaccio            | <i>Turdus philomelos</i>          |             | X               |           | II/B                     | III               |             |            | LC    | LC          |        |     |
| A288               | Usignolo di fiume          | <i>Cettia cetti</i>               | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A289               | Beccamoschino              | <i>Gisticola juncoidis</i>        | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A297               | Cannaiola                  | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>    | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A301               | Magnanina sarda            | <i>Sylvia sarda</i>               | X           |                 |           | I                        | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A302               | Magnanina comune           | <i>Sylvia undata</i>              | X           |                 |           | I                        | II                |             |            | LC    | V<br>U      | N<br>E |     |
| A303               | Sterpazzola della Sardegna | <i>Sylvia conspicillata</i>       | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A647               | Sterpazzolina di Moltoni   | <i>Sylvia cantillans moltonii</i> |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A305               | Occhiocotto                | <i>Sylvia melanocephala</i>       | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A311               | Capinera                   | <i>Sylvia atricapilla</i>         | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | N<br>E |     |
| A315               | Lui piccolo                | <i>Phylloscopus collybita</i>     |             | X               |           |                          | II                |             |            | LC    | LC          | K      |     |

(continua)



| Specie faunistiche |                    |                                     | Nidificante | Non nidificante | Endemismo | Stato di protezione      |                   |             |            |        |             |        |     |
|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------|-----------|--------------------------|-------------------|-------------|------------|--------|-------------|--------|-----|
| Cod                | Nome comune        | Nome scientifico                    |             |                 |           | Direttiva Uccelli (AII.) | Direttiva Habitat | Conv. Berna | Conv. Bonn | Cites  | Lista rossa |        |     |
|                    |                    |                                     |             |                 |           |                          |                   |             |            |        | EUR         | ITA    | SAR |
| A319               | Pigliamosche       | <i>Muscicapa striata</i>            | X           |                 |           |                          | II                | II          |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A329               | Cinciarella        | <i>Parus caeruleus</i>              | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A330               | Cinciallegra       | <i>Parus major</i>                  | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A338               | Averla piccola     | <i>Lanius collurio</i>              | X           |                 |           | I                        | II                |             |            | LC     | V<br>U      | N<br>E |     |
| A341               | Averla capirossa   | <i>Lanius senator</i>               | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC     | F<br>N      | N<br>E |     |
| A342               | Ghiandaia          | <i>Garrulus glandarius</i>          | x           |                 |           | II/B                     |                   |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A347               | Taccola            | <i>Corvus monedula</i>              | X           |                 |           | II/B                     |                   |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A615               | Cornacchia grigia  | <i>Corvus cornix</i>                | X           |                 |           | II/B                     |                   |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A350               | Corvo imperiale    | <i>Corvus corax</i>                 |             | X               |           |                          | III               |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A351               | Stomo              | <i>Stumus vulgaris</i>              |             | X               |           | II/B                     |                   |             |            | LC     | LC          |        |     |
| A352               | Stomo nero         | <i>Stumus unicolor</i>              | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A355               | Passera sarda      | <i>Passer hispaniolensis</i>        | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | V<br>U      | N<br>E |     |
| A356               | Passera mattugia   | <i>Passer montanus</i>              | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | V<br>U      | N<br>E |     |
| A359               | Fringuello         | <i>Fringilla coelebs</i>            | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A360               | Peppola            | <i>Fringilla montifringilla</i>     |             | X               |           |                          | III               |             |            | LC     | N<br>A      | N<br>E |     |
| A361               | Verzellino         | <i>Serinus serinus</i>              | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A363               | Verdone            | <i>Carduelis chloris</i>            | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | NT          | N<br>E |     |
| A364               | Cardellino         | <i>Carduelis carduelis</i>          | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | NT          | N<br>E |     |
| A366               | Fanello            | <i>Carduelis cannabina</i>          | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | NT          | N<br>E |     |
| A377               | Zigolo nero        | <i>Emberiza cirlus</i>              | X           |                 |           |                          | II                |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| A383               | Strillozzo         | <i>Emberiza calandra</i>            | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| 2590               | Riccio europeo     | <i>Erinaceus europaeus</i>          | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| 5747               | Nutria             | <i>Myocastor coypus</i>             | X           |                 |           |                          |                   |             |            | N<br>A | LC          | N<br>E |     |
| 5773               | Coniglio selvatico | <i>Oryctolagus cuniculus</i>        | X           |                 |           |                          |                   |             |            | N<br>T | NT          | N<br>E |     |
| 6129               | Lepre sarda        | <i>Lepus capensis mediterraneus</i> | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | LC          | R      |     |
| 5906               | Volpe              | <i>Vulpes vulpes</i>                | X           |                 |           |                          |                   |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |
| 5975               | Donnola            | <i>Mustela nivalis boccamela</i>    | X           |                 |           |                          | III               |             |            | LC     | LC          | N<br>E |     |

In sintesi, nell'area ZPS risultano documentate 110 specie di vertebrati terrestri (95 Uccelli, 6 Rettili, 3 Anfibi e 6 Mammiferi). Le 95 specie di uccelli finora segnalate comprendono 44 non Passeriformi e 51 Passeriformi, con un rapporto non passeriformi/passeriformi pari a 0,9. Risulta documentata (con criterio di certezza o di probabilità) la nidificazione di 62 specie (25 non Passeriformi e 37 Passeriformi) che rappresentano il 41% delle circa 150 specie di uccelli nidificanti in Sardegna (cfr. Schenk, 1995). La lista comprende 22 specie di interesse comunitario (Allegato 1, Dir. 2009/147/CE), di cui 12 nidificanti certe (Grillaio, Pernice sarda, Gallina prataiola, Occhione, Ghiandaia marina, Calandra, Calandrella, Tottavilla, Calandro e Averla piccola), 2 nidificanti possibili (Magnanina sarda e Magnanina), e le altre 10 svernanti e/o migratrici regolari.

L'elemento faunistico più rilevante rispetto al contesto nazionale e regionale è dato dalla Gallina prataiola. Ulteriori elementi di grande pregio del popolamento ornitico nidificante sono rappresentati dal Grillaio, dalla Ghiandaia marina, dal Cuculo dal ciuffo, dall'Occhione e da diverse specie di passeriformi, tipiche degli ambienti aperti, in parte di interesse comunitario, alcune delle quali ormai rare come nidificanti nella ZPS (Calandra, Calandrella e Allodola), altre piuttosto abbondanti e diffuse (Strillozzo).

Il popolamento di uccelli migratori/svernanti comprende diverse specie di interesse comunitario (Piviere dorato e Calandra) e venatorio (Allodola e Pavoncella) presenti in numeri probabilmente più consistenti di quanto non traspaia dalle informazioni finora disponibili.

La presenza di formazioni arboree dense o rade (dal pascolo alberato al bosco) favorisce la presenza di specie caratteristiche di ambienti boschivi o della macchia (Colombaccio, Tortora selvatica, Merlo, Occhiocotto, Capinera, Fringuello, ecc.), diversificando la zoocenosi nel suo complesso e contribuendo a incrementare il valore ambientale intrinseco della ZPS.

Il quadro relativo alle altre classi di vertebrati terrestri (Anfibi, Rettili e Mammiferi) risente dell'assenza di monitoraggi mirati e pertanto le specie di cui risulta documentata la presenza, oltre a quelle già in precedenza incluse nel Formulario Standard Natura 2000, sono quelle per le quali sono state effettuate osservazioni occasionali a margine dei rilievi ornitologici.

Per quanto riguarda la batraco/erpetofauna nel territorio della ZPS risulta documentata la presenza di 3 specie di anfibi anuri (Discoglossus sardo, Rospo smeraldino e Raganella sarda) e appena 6 specie di Rettili (Testuggine palustre europea, Algiroide nano, Lucertola tirrenica, Lucertola campestre, Gongilo e Biacco). Si tratta in tutti i casi di taxa di rilevante interesse conservazionistico, tutti inseriti nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE e due (Discoglossus sardus e Emys orbicularis) anche nell'Allegato II.

I Mammiferi comprendono 6 specie rilevate all'interno della ZPS (Riccio europeo, Nutria, Coniglio selvatico, Lepre sarda, Volpe e Donnola), nessuna delle quale riveste un particolare interesse

#### ELENCO DELLE SPECIE FAUNISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO

Di seguito sono elencate e descritte le specie faunistiche di interesse comunitario e di maggior interesse gestionale presenti nella ZPS – Altopiano di Abbasanta:

- A026 Garzetta *Egretta garzetta*
- A027 Airone bianco maggiore *Casmerodius albus*
- A081 Falco di palude *Circus aeruginosus*
- A084 Albanella minore *Circus*
- A091 Aquila reale *Aquila crysaetos*
- A095 Grillaio *Falco naumanni*
- A097 Falco cuculo *Falco vespertinus*
- A103 Falco pellegrino *Falco peregrinus*
- A111 Pernice sarda *Alectoris barbara*

- A128 Gallina prataiola *Tetrax tetrax*
- Occhione *Burhinus oedicnemus*
- A140 Piviere dorato *Pluvialis apricaria*
- A166 Piro piro boschereccio *Tringa glareola*
- A229, Martin pescatore *Alcedo atthis*
- A231 Ghiandaia marina *Coracias garrulus*
- A242 Calandra *Melanocorypha calandra*
- A243 Calandrella *Calandrella brachydactyla*
- A246 Tottavilla *Lullula arborea*
- A255 Calandro *Anthus campestris*
- A301 Magnanina sarda *Sylvia sarda*
- A302 Magnanina comune *Sylvia undata*
- A338 Averla piccola *Lanius collurio*

### SPECIE FLORISTICHE

Nella tabella seguente è riportato un elenco di specie caratterizzanti la ZPS, evidenziando le specie endemiche e le specie protette da Convenzioni internazionali e le specie inserite nelle Liste rosse.

Tabella 3.3. Specie floristiche presenti nella ZPS ITB023051 (Fonte: Piano di Gestione)

| Cod | Nome comune          | Nome scientifico   | Endemismo | Stato di protezione |             |       |             |     |     |
|-----|----------------------|--|-----------|---------------------|-------------|-------|-------------|-----|-----|
|     |                      |  |           | Direttiva Habitat   | Conv. Berna | Cites | Lista rossa |     |     |
|     |                      |  |           |                     |             |       | EUR         | ITA | SAR |
|     | Millefoglio ligure   | <i>Achillea ligustica All.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Mestolaccia minore   | <i>Alisma ranunculoides L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Aaglio roseo         | <i>Allium roseum L.</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Aaglio pelosetto     | <i>Allium subhirsutum L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Aaglio selvatico     | <i>Allium triquetrum L.</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Ontano nero          | <i>Alnus glutinosa (L.) Gaertner</i>                                       |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Amaranto bianco      | <i>Amaranthus albus L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Visnaga maggiore     | <i>Ammi majus L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Orchidea a farfalla  | <i>Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon &amp; M.W.Chase</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Orchidea a farfalla  | <i>Anacamptis longicornu (Poir.) R.M.Bateman, Pridgeon &amp; M.W.Chase</i> |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Orchidea a farfalla  | <i>Anacamptis papilionacea (L.) R.M.Bateman, Pridgeon &amp; M.W.Chase</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Orchidea a farfalla  | <i>Anacamptis papilionacea subsp. grandiflora(Boiss.) Kreutz</i>           |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Centonchio dei campi | <i>Anagallis arvensis L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Legno puzzo          | <i>Anagyris foetida L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Sedano d'acqua       | <i>Apium nodiflorum (L.) Lag.</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Arisaro comune       | <i>Arisarum vulgare Targ.-Tozz.</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |

(continua)



| Cod | Nome comune                     | Nome scientifico                                       | Endemismo | Stato di protezione |             |       |             |     |     |  |
|-----|---------------------------------|--|-----------|---------------------|-------------|-------|-------------|-----|-----|--|
|     |                                 |  |           | Direttiva Habitat   | Conv. Berna | Cites | Lista rossa |     |     |  |
|     |                                 |  |           |                     |             |       | EUR         | ITA | SAR |  |
|     | Spillone di Sardegna            | <i>Armeria sardoa</i> Sprengel ssp. <i>sardoa</i>      | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Artemisia arborea               | <i>Artemisia arborescens</i> L.                        |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Canna comune                    | <i>Arundo donax</i> L.                                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Asparago                        | <i>Asparagus acutifolius</i> L.                        |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Asfodelo                        | <i>Asphodelus microcarpus</i> Salzm. et Viv.           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Masticogna laticifera           | <i>Atractylis gummifera</i> L.                         |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Avena barbata                   | <i>Avena barbata</i> Potter                            |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Avena selvatica                 | <i>Avena fatua</i> L.                                  |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Avena                           | <i>Avena sativa</i> L.                                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Barlia                          | <i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter             |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Pratolina spatolata             | <i>Bellium bellidioides</i> L.                         | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Pratolina comune                | <i>Bellis perennis</i> L.                              |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Bietola comune                  | <i>Beta vulgaris</i> L.                                |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Borragine                       | <i>Borago officinalis</i> L.                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Sonaglino maggiore              | <i>Briza maxima</i> L.                                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Gamberaia calabrese             | <i>Callitriche brutia</i> Petagna                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Carlina raggio d'oro            | <i>Carlina corymbosa</i> L.                            |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Bagolaro                        | <i>Celtis australis</i> L.                             |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Spino giallo                    | <i>Centaurea schouwii</i> DC.                          |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Peperina palustre               | <i>Cerastium palustre</i> Moris                        | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Farinello con foglie di viburno | <i>Chenopodium opulifolium</i> Schrader ex Koch et Ziz |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Tomasole comune                 | <i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) Raf.                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Crisantemo giallo               | <i>Chrysanthemum coronarium</i> L.                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Cicoria                         | <i>Cichorium intybus</i> L.                            |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Cardo scabro                    | <i>Cirsium scabrum</i> (Poir.) Bonnet et Barratte      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Vitalba                         | <i>Clematis vitalba</i> L.                             |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Biancospino                     | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.                        |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Zafferano minore                | <i>Crocus minimus</i> DC                               | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Zigolo                          | <i>Cyperus eragrostis</i> Lam.                         |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Dafne gnidio                    | <i>Daphne gnidium</i> L.                               |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Carota selvatica                | <i>Daucus carota</i> L.                                |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Scardaccione spinosissimo       | <i>Dipsacus ferox</i> Loisel.                          | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | viperina maggiore               | <i>Echium italicum</i> L.                              |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Viperina azzurra                | <i>Echium vulgare</i> L.                               |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Eleoselino                      | <i>Elaeoselinum meoides</i> (Desf.) Koch ex DC.        |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Becco di gru comune             | <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.                  |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Calcatreppola di Barrelier      | <i>Eryngium barrelieri</i> Boiss.                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Calcatreppola campestre         | <i>Eryngium campestre</i> L.                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |

(continua)

| Cod | Nome comune                | Nome scientifico                                   | Endemismo | Stato di protezione |             |       |             |     |     |  |
|-----|----------------------------|--|-----------|---------------------|-------------|-------|-------------|-----|-----|--|
|     |                            |  |           | Direttiva Habitat   | Conv. Berna | Cites | Lista rossa |     |     |  |
|     |                            |  |           |                     |             |       | EUR         | ITA | SAR |  |
|     | Euforbia cespugliosa       | <i>Euphorbia characias L.</i>                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Ferula                     | <i>Ferula communis L.</i>                          |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Festuca alofila            | <i>Festuca fenas Lag.</i>                          |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Fico                       | <i>Ficus carica L.</i>                             |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Finocchio selvatico        | <i>Foeniculum vulgare Miller</i>                   |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Orniello                   | <i>Fraxinus ornus L.</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Frassino ossifillo         | <i>Fraxinus oxycarpa Bieb.</i>                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Scarlina tomentosa         | <i>Galactites tomentosa Moench</i>                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Caglio asprello            | <i>Galium aparine L.</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Gladiolo bizantino         | <i>Gladiolus byzantinus Miller</i>                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Gramignone minore          | <i>Glyceria notata Chevall</i>                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Graziola                   | <i>Gratiola officinalis L.</i>                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Edera                      | <i>Hedera helix L.</i>                             |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Orzo bulboso               | <i>Hordeum bulbosum L.</i>                         |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Orzo genicolato            | <i>Hordeum geniculatum All.</i>                    |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Orzo comune                | <i>Hordeum vulgare L.</i>                          |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Iperico                    | <i>Hypericum perforatum L.</i>                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Inula vischiosa            | <i>Inula viscosa (L.) Aiton</i>                    |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Giaggiolo                  | <i>Iris pallida Lam.</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Giglio giallo              | <i>Iris pseudacorus L.</i>                         |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Calamaria                  | <i>Isoetes tiguliana Genn.</i>                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Lisca delle pozze          | <i>Isolepis cernua (Vahl) Roem. et Schult.</i>     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Giunco pungente            | <i>Juncus acutus L.</i>                            |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Giunco delle pozze         | <i>Juncus tenageia L. fil.</i>                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Alloro                     | <i>Laurus nobilis L.</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Lavanda steca              | <i>Lavandula stoechas L.</i>                       |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Malva arborea              | <i>Lavatera arborea L.</i>                         |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Lenticchia d'acqua         | <i>Lemna minuta Kunth in Humboldt</i>              |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Spina santa                | <i>Lycium europaeum L.</i>                         |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Basilisco                  | <i>Magydaris pastinacea (Lam.) Paol.</i>           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Menta d'acqua              | <i>Mentha aquatica L.</i>                          |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Menta a foglie rotonde     | <i>Mentha insularis Req</i>                        | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Morisia con un fiore       | <i>Morisia monantha (Viv.) Ascherson in Barbey</i> | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Nontiscordardimè cangiante | <i>Myosotis discolor Pers.</i>                     |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Nontiscordardimè sicula    | <i>Myosotis sicula Guss</i>                        |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Narciso elegante           | <i>Narcissus elegans Spach ex Kunth</i>            |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Narciso autunnale          | <i>Narcissus serotinus L.</i>                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Finocchio acquatico        | <i>Oenanthe pimpinelloides L.</i>                  |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Olivastro                  | <i>Olea europaea L. var. sylvestris Brot.</i>      |           |                     |             |       |             |     |     |  |

(continua)

| Cod | Nome comune          | Nome scientifico  | Endemismo | Stato di protezione |             |       |             |     |     |
|-----|----------------------|---|-----------|---------------------|-------------|-------|-------------|-----|-----|
|     |                      |   |           | Direttiva Habitat   | Conv. Berna | Cites | Lista rossa |     |     |
|     |                      |   |           |                     |             |       | EUR         | ITA | SAR |
|     | Ofride fior di bombo | <i>Ophrys bombyliflora</i> Link   |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys exaltata</i> subsp. <i>morisii</i> (Martelli) Del Prete                                     |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys fusca</i> Link  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys fusca</i> subsp. <i>iricolor</i> (Desf.) O. Schwarz.  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys fusca</i> subsp. <i>funerea</i> (Viv.) Arcang.  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys incubacea</i> subsp. <i>incubacea</i> Bianca  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys iricolor</i> subsp. <i>eleonora</i> (Devillers-Tersch. & Devillers) Paulus & Gack ex Kreutz |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>corsica</i> (Soleirol ex G. Foelsche & W. Foelsche) Kreutz              |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys passionis</i> subsp. <i>passionis</i> Sennen  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys speculum</i> Link   |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Ofride               | <i>Ophrys tenthredinifera</i> subsp. <i>Neglecta</i> (Parl.) E.G. Camus                               |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Orchidea aguzza      | <i>Orchis lactea</i> Poir.  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     |                      | <i>Orchis provincialis</i> Balb.  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Orchidea gialla      | <i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. & DC.  | X         |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Orobanche            | <i>Orobanche hederæ</i> Duby  |           |                     | X           | B     |             |     |     |
|     | Felce reale          | <i>Osmunda regalis</i> L.   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Ginestrella comune   | <i>Osyris alba</i> L.   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Peonia               | <i>Paeonia morisii</i> Cesca, Bernardo e Passalacqua  | X         |                     |             |       |             |     |     |
|     | Asterisco spinoso    | <i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Panico brasiliano    | <i>Paspalum dilatatum</i> Poir. in Lam  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Fillirea             | <i>Phillyrea angustifolia</i> L.  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Fillirea             | <i>Phillyrea latifolia</i> L.   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Lentisco             | <i>Pistacia lentiscus</i> L.  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Piantaggine          | <i>Plantago coronopus</i> L. var. <i>columnae</i> (Gouan) Willd                                       |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Piantaggine maggiore | <i>Plantago major</i> L. ssp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lange  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Fienarola comune     | <i>Poa trivialis</i> L ssp. <i>semineutra</i> (Willd.) Portal   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Poligono             | <i>Polygonum arenastrum</i> Boreau  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Pioppo bianco        | <i>Populus alba</i> L.  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Brasca nodosa        | <i>Potamogeton nodosus</i> Poir. in Lam   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Prugnolo da siepe    | <i>Prunus insititia</i> L.  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Prugnolo             | <i>Prunus spinosa</i> L.  |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Perastro             | <i>Pyrus amygdaliformis</i> Vill.   |           |                     |             |       |             |     |     |
|     | Pero selvatico       | <i>Pyrus pyraeaster</i> Burgsd.   |           |                     |             |       |             |     |     |

(continua)



| Cod | Nome comune               | Nome scientifico   | Endemismo | Stato di protezione |             |       |             |     |     |  |
|-----|---------------------------|--|-----------|---------------------|-------------|-------|-------------|-----|-----|--|
|     |                           |  |           | Direttiva Habitat   | Conv. Berna | Cites | Lista rossa |     |     |  |
|     |                           |  |           |                     |             |       | EUR         | ITA | SAR |  |
|     | Quercia contorta          | <i>Quercus congesta Presl</i>                                  |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Leccio                    | <i>Quercus ilex L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Sughera                   | <i>Quercus suber L.</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Ranuncolo                 | <i>Ranunculus batrachoides Pomel</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Ranuncolo a foglie grandi | <i>Ranunculus macrophyllus Desf.</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Ranuncolo                 | <i>Ranunculus ophioglossifolius Vill.</i>                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Alaterno                  | <i>Rhamnus alaternus L.</i>                                    |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Zafferanetto              | <i>Romulea requienii Parl.</i>                                 | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Rosa selvatica            | <i>Rosa canina L. sensu Bouleng.</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Rosa di San giovanni      | <i>Rosa sempervirens L.</i>                                    |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Robbia                    | <i>Rubia peregrina L.</i>                                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Rovo                      | <i>Rubus ulmifolius Schott</i>                                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Romice capo di bue        | <i>Rumex bucephalophorus L.</i>                                |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Salice comune             | <i>Salix alba L.</i>   |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Salice di Gallura         | <i>Salix atrocinerea Brot.</i>                                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Scrofularia trifogliata   | <i>Scrophularia trifoliata L.</i>                              | X         |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Salice fragile            | <i>Salix fragilis L.</i>                                       |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Salice pedicellato        | <i>Salix pedicellata Desf.</i>                                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Sambuco                   | <i>Sambucus nigra L.</i>                                       |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Scilla autunnale          | <i>Scilla autumnalis L.</i>                                    |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Serapide cuoriforme       | <i>Serapias cordigera L.</i>                                   |           |                     | X           | B     |             |     |     |  |
|     | Serapide                  | <i>Serapias lingua L.</i>                                      |           |                     | X           | B     |             |     |     |  |
|     | Serapide                  | <i>Serapias parviflora Parl.</i>                               |           |                     | X           | B     |             |     |     |  |
|     | Silene bianca             | <i>Silene alba (Miller) Krause</i>                             |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Salsapariglia             | <i>Smilax aspera L.</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Corinoli comune           | <i>Smyrnium olusatrum L.</i>                                   |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Corinoli arrotondato      | <i>Smyrnium rotundifolium Miller</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Morella comune            | <i>Solanum nigrum L.</i>                                       |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Coltellaccio maggiore     | <i>Sparganium erectum L. ssp. neglectum (Beeby) K. Richter</i> |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Vitici autunnali          | <i>Spiranthes spiralis (L.) Koch</i>                           |           |                     | X           | B     |             |     |     |  |
|     | Cardo mariano             | <i>Sylibum marianum (L.) Gartner</i>                           |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Tamerici                  | <i>Tamarix africana Poiret</i>                                 |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Tamaro                    | <i>Tamus communis L.</i>                                       |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Firrastrina comune        | <i>Thapsia garganica L.</i>                                    |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Trifoglio                 | <i>Trifolium michelianum Savi</i>                              |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Trifoglio omitopodo       | <i>Trifolium omithopodioides L.</i>                            |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Tifa                      | <i>Typha angustifolia L.</i>                                   |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Tifa                      | <i>Typha latifolia L.</i>                                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Olmo                      | <i>Ulmus minor Miller</i>                                      |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Scilla marittima          | <i>Urginea maritima (L.) Baker</i>                             |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Scilla ondulata           | <i>Urginea undulata (Desf.) Steinh.</i>                        |           |                     |             |       |             |     |     |  |
|     | Ortica                    | <i>Urtica dioica L.</i>  |           |                     |             |       |             |     |     |  |

#### QUADRO DI SINTESI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

Nella tabella seguente è sintetizzata la valutazione delle variabili ambientali effettuata sulla base delle informazioni raccolte con lo studio generale del Piano di Gestione. La valutazione è rappresentata in tabella con la seguente simbologia grafica. Come si nota, l'unico indicatore negativo è associato alla crisi socio-economica dell'attività prevalente agro-pastorale.

😊😊😊 = stato ottimo  
 😊😊 = stato buono  
 😊 = stato sufficiente  
 😞 = stato insufficiente

| VARIABILI AMBIENTALI                     |                        | STATO ATTUALE  |     |
|--|------------------------|--|-----|
| <b>Qualità dell'aria</b>                 |                        | Valori degli inquinanti atmosferici entro i valori limite                                    | 😊😊😊 |
| <b>Qualità delle acque superficiali</b>  |                        | Acque fluviali, lacustri e sorgentizie in condizioni precarie dal punto di vista qualitativo | 😊   |
| <b>Suolo</b>                             |                        | Assenza di grossi fenomeni di dissesto idrogeologico e di siti inquinati                     | 😊😊  |
| <b>Biodiversità</b>                      | <b>Habitat</b>         | Presenza di habitat in buono stato di Conservazione  | 😊😊😊 |
|  | <b>Specie animali</b>  | Presenza di numerose specie di interesse comunitario e/o conservazionistico                  | 😊😊😊 |
|  | <b>Specie vegetali</b> |  |     |
| <b>Paesaggio</b>                         |                        | Sistema di vincoli paesaggistici importante per il territorio ricadente nel PNA              | 😊😊  |
| <b>Beni culturali</b>                    |                        |  | 😊😊  |
| <b>Assetto insediativo e demografico</b> |                        | Limitata urbanizzazione e bassa densità demografica ed abitativa                             | 😊😊  |
| <b>Attività economiche</b>               |                        | Prevalente economia agro-pastorale in crisi socio-economica                                  | 😞   |

(Fonte: "Piano di Gestione della ZPS Altopiano di Abbasanta ITB023051")

### CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'area oggetto di intervento è composta da terreni ad uso agricolo, ricadenti in agro del Comune di Noragugume (NU) nelle località di Sa Tanca e Mesu, Montrigu e Ferulas, Sas Chessas, Cruccuriga.

L'area di progetto presenta una inclinazione piuttosto importante, discendente da Est verso Ovest, tuttavia non asprissima. Presenta alcune gibbosità di rilevante consistenza delle quali sarà necessario tener conto in fase di progettazione e posa in opera dei pannelli. La variazione delle quote da Est a Ovest è di circa 26 metri (minore in ogni caso del 10%).

Le particelle a disposizione vanno a formare un appezzamento unico tutto accorpato di circa 150 ettari nei quali sono presenti attualmente e anche dopo il miglioramento fondiario, quattro aziende agricole che conducono regolarmente la loro attività di allevamento di ovini da latte e il pascolo semibrado.

In particolare, nel compendio agricolo oggetto di intervento sono presenti tre centri aziendali ben distinti che fanno riferimento a tre aziende agricole, che conducono e continueranno a condurre le superfici agricole anche dopo la realizzazione degli impianti agrivoltaici. Nei tre centri aziendali sono presenti fabbricati agricoli specifici per l'allevamento degli ovini da latte. Pertanto, sono dotati di: casa padronale; stalla di allevamento con paddock; sala mungitura; ricovero macchine e attrezzature; trattrici e attrezzi necessari per la corretta lavorazione dei terreni. I confini delle aree sono facilmente identificabili rappresentati da siepi naturali, muretti a secco e chiudenda metallica, in parte da ripristinare.

L'organizzazione dei fattori produttivi dell'azienda, attualmente, è caratterizzata da un ordinamento culturale con gestione dei prati pascoli naturali e pascolamento degli ovini da latte in modalità di allevamento degli animali nell'ovile con accesso all'esterno e utilizzazione del pascolo tutto l'anno.



*Figura 3.16. Documentazione fotografica dell'area oggetto di intervento*



## 4. CONCLUSIONI

Dall'analisi svolta sugli aspetti naturalistici, si ritiene di poter giungere alle seguenti conclusioni:

- Il settore di progetto è caratterizzato da colture di suolo ridotto e discontinuo; la gran parte delle superfici presenti sono dei pascoli naturali e/o superfici lievemente cespugliate con costante presenza di ovini al pascolo.
- Nel sito in oggetto la tipologia vegetazionale più presente è il pascolo naturale con presenza di formazione vegetazionale formata per lo più da arbusti o da alberi ridotti allo stadio di arbusti (perastro, lentisco, mirto), costituita da particolari associazioni vegetali che si instaurano a seconda delle zone geografiche e in base alle condizioni esistenti.
- L'analisi della fauna ha messo in evidenza l'esiguità del numero di specie presenti nell'area, non sembrano esistere condizioni ecologiche indispensabili per la sussistenza o la nidificazione di tali specie protette. Su tutti i fondi agricoli, attualmente, viene praticato il pascolo di ovini in quanto le aree sono prati pascolo magri. Le produzioni realizzate vengono utilizzate direttamente dalle aziende agricole che conducono i terreni in oggetto.
- Il progetto in esame prevede l'associazione tra impianto fotovoltaico di nuova generazione (ad inseguimento solare) e l'attività agricola, che rappresenta una soluzione innovativa dell'impiego del territorio che trova giustificazione nel maggiore output energetico (LER, Land Equivalent Ratio) complessivamente ottenuto dai due sistemi combinati rispetto alla loro realizzazione individuale. Attraverso la scelta di una idonea coltura, tollerante al parziale ombreggiamento generato dai pannelli fotovoltaici, è possibile migliorare la produttività agricola e la conseguente marginalità valorizzando tutta la superficie del suolo sotto ai pannelli solari per scopi agricoli.
- A differenza delle coltivazioni "Prato Pascolo Monofita Permanente" attualmente presenti, la scelta di coltivare specie foraggere all'interno di un miscuglio per generare un "Prato Pascolo Polifita Permanente" consente di valorizzare l'intera superficie agricola generando alimento per le specie zootecniche allevate e aumentare la biodiversità preservando la sostanza organica e la struttura dei suoli. La presenza, inoltre, di molte specie nel miscuglio foraggero, garantisce un perfetto equilibrio e adattamento del prato alle specifiche e variabili condizioni di illuminamento, favorendo l'una o l'altra essenza foraggera in funzione delle variabili condizioni microclimatiche che si vengono a realizzare a diverse distanze dal filare fotovoltaico.
- Sebbene siano diverse le colture realizzabili all'interno di un impianto agri-voltaico e con marginalità spesso comparabile, come frumento, orzo, insalata, pomodoro, pisello, etc., la scelta del prato pascolo polifita permanente consente di raggiungere contemporaneamente più obiettivi, oltre alla convenienza economica:
  1. conservazione della qualità dei corpi idrici;
  2. aumento della sostanza organica dei terreni;
  3. minor inquinamento ambientale da fitofarmaci;
  4. minor consumo di carburanti fossili;
  5. aumento della biodiversità vegetale e animale;
  6. creazione di un ambiente idoneo alla protezione delle api,