



Comune di Arborea



Comune di Arbus



Comune di Guspini



Comune di Terralba

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**  
del Piano di Gestione della ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddi"



*Documento di scoping*  
*Febbraio 2014*



CRITERIA

città : ricerche : territorio : innovazione : ambiente

C.RI.TER.I.A.Srl

sede legale:

via Cugia 14

09129 Cagliari

tel 070 303583

fax 070 301180

p.iva 02694380920

R.E.A. 217276

cap.soc. € 10.400

criteria@criteriaweb.com

www.criteriaweb.com

### **Coordinamento generale e tecnico-scientifico**

Dott. Andrea Soriga

Dott. ing. Paolo Bagliani

### **Coordinamento operativo**

Dott. Ing. Elisa Fenude

### **Esperti e specialisti di settore**

*Qualità dell'aria e Rumore:* dott. ing. Elisa Fenude

*Risorsa idrica:* dott. biol. Patrizia Carla Sechi

*Suolo:* dott. geol. Michele Corona

*Insediamiento:* dott. ing. Laura Giuffrida

*Demografia e Sistema economico produttivo:* dott. ing. Gianfilippo Serra

*Paesaggio ed Assetto storico culturale:* dott.arch. Silvia Cuccu

*Aspetti naturalistici:* dott. biol. Patrizia Carla Sechi

*Energia, Rifiuti, Mobilità e Trasporti:* dott. ing. Gianfilippo Serra

## Documento di scoping

1	Premessa .....	1
2	Quadro di riferimento normativo.....	2
2.1	Funzione e contenuti della VAS	2
2.2	Procedura di VAS	4
2.2.1	<i>Modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni .....</i>	6
3	Il Piano di Gestione della ZPS .....	8
3.1	La ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì"	8
3.2	Aspetti normativi	8
3.3	Natura e contenuti del Piano di Gestione	9
3.4	Indirizzi e obiettivi di Piano	10
4	La Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione .....	12
4.1	Modello di valutazione	12
4.2	Fase di scoping	15
4.2.1	<i>Individuazione dei Soggetti da coinvolgere nel processo di VAS.....</i>	15
4.2.2	<i>Redazione del documento di scoping.....</i>	15
4.2.3	<i>Incontro di Scoping .....</i>	16
4.3	Analisi ambientale del contesto	17
4.3.1	<i>Componenti ambientali di interesse.....</i>	17
4.3.2	<i>Schede di sintesi dell'analisi ambientale del contesto .....</i>	69
4.4	Analisi di coerenza esterna	78
4.4.1	<i>Piani e Programmi di riferimento .....</i>	78
4.5	Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano di Gestione	79
4.5.1	<i>Premessa .....</i>	79
4.5.2	<i>Gli obiettivi di sostenibilità ambientale .....</i>	80
4.6	Sistema di Monitoraggio	86
4.6.1	<i>Scopo dell'attività di monitoraggio .....</i>	86
4.6.2	<i>Rapporti di monitoraggio.....</i>	87
4.6.3	<i>Indicatori .....</i>	87
4.7	Proposta di indice del Rapporto Ambientale	89
5	Allegato I – Elenco soggetti competenti in materia ambientale .....	90

## 1 Premessa

La presente relazione costituisce il Documento di Scoping relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" (ITB034004).

Il Comune di Terralba, in qualità di Ente Capofila, unitamente ai Comuni di Arborea, Arbus e Guspini, ha partecipato al bando regionale inerente "l'aggiornamento dei Piani di gestione delle aree SIC approvati, al fine di introdurre le integrazioni relative alle disposizioni che disciplinano gli usi agricoli e forestali di tali aree", finanziato attraverso i fondi del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Sardegna 2007/2013, Misura 323, Azione 1, Sottotazione 1.

Il documento si articola in tre parti principali:

- la prima parte del documento (cap. 2) contiene un inquadramento normativo in materia di VAS e una breve descrizione del processo di Valutazione Ambientale Strategica, con l'individuazione e l'articolazione per fasi;
- la seconda parte del documento (cap. 3) si focalizza sulla natura ed i contenuti del Piano di Gestione ed in particolare contiene un inquadramento normativo e un'individuazione delle principali tematiche d'interesse e degli obiettivi del Piano;
- l'ultima parte del documento (cap. 4 e 5) si concentra invece sui contenuti principali del Documento di Scoping: la descrizione degli obiettivi generali del Piano di Gestione; l'individuazione delle componenti ambientali di interesse per la ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" ed una breve descrizione sullo stato delle stesse, la descrizione della metodologia scelta per la conduzione dell'analisi ambientale del Piano, l'elenco dei Piani e Programmi, sia di pari livello che sovraordinati, con i quali il Piano di Gestione si relaziona, un indice ragionato del Rapporto Ambientale e l'elenco dei Soggetti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS.

## 2 Quadro di riferimento normativo

### 2.1 Funzione e contenuti della VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte di pianificazione, finalizzato ad assicurare che queste vengano considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali, all'interno dei modelli di sviluppo sostenibile, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

A livello comunitario, a partire dagli anni '70 si configura la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi. Già nel 1973, infatti, con il Primo Programma di Azione Ambientale si evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai piani così da prevenire i danni ambientali, non con la valutazione d'impatto delle opere, ma già a monte nel processo di pianificazione. Ma è solo con il Quarto Programma di Azione Ambientale (1987) che si formalizza l'impegno ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani. Con la "Direttiva Habitat" del 1992 (Direttiva 92/43/CE concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica) è stata inoltre prevista in maniera esplicita la valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat tutelati.

Vista la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale, la Commissione Europea formula nel 1993 un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva VAS. Due anni dopo inizia la stesura della Direttiva la cui proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. Tre anni dopo viene emanata l'attesa Direttiva 2001/42/CE, al fine di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, e di promuovere lo sviluppo sostenibile"<sup>1</sup>, e che introduce formalmente a livello europeo la VAS quale strumento di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, completando così il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni antropiche afferenti il territorio e l'ambiente. In Italia l'attenzione attribuita alla VAS ha cominciato ad affermarsi solo negli ultimi anni, con orientamenti spesso diversificati. La necessità/opportunità di procedere all'integrazione della valutazione ambientale nei procedimenti di pianificazione è ribadita dal cosiddetto "Testo unico in materia ambientale", approvato con D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che tratta le procedure per la VAS dei piani e programmi di intervento sul territorio nella parte seconda, entrata in vigore il 31 luglio 2007. Recentemente con il D. Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 (entrato in vigore il 13 febbraio 2008) ed il D. Lgs. 128/2010 (entrato in vigore il 26 agosto 2010), è stata attuata una profonda modifica dei contenuti di tutte le parti del suddetto "Testo unico ambientale", con particolare riguardo alla parte seconda, riguardante le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale.

In particolare l'art. 6 prevede che debbano essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori.

---

<sup>1</sup>Direttiva VAS 2001/42/CE, art. 1

La Regione Sardegna non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di VAS, pur essendo in corso di predisposizione da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente un Disegno di Legge che regolamenti in maniera organica le procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, e di valutazione ambientale strategica, ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, coordinando le indicazioni a livello nazionale con le norme regionali.

Con DPGR n. 66 del 28 aprile 2005 "Ridefinizione dei Servizi delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza funzionale", la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente. Conseguentemente, la Giunta Regionale, con Deliberazione n. 38/32 del 02/08/2005, ha attribuito al predetto Servizio funzioni di coordinamento per l'espletamento della VAS di piani e programmi. Successivamente, con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale (art. 48) e alle province quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale, sub-provinciale e provinciale (art. 49, così come modificato dal comma 19 dell'art. 5 della L.R. n. 3/2008.).

I Piani di gestione delle aree della Rete Natura 2000 sono da considerarsi tra i piani di livello regionale, in quanto, pur interessando territori limitati a livello locale, hanno interessi e impatti di livello regionale. È infatti obbligo della Regione garantire la coerenza della Rete Natura 2000 regionale, attraverso il "mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale" (Direttiva Habitat) e per tale motivo l'approvazione finale dei Piani di gestione necessita di un atto regionale (come disposto con DGR 30/41 del 2.8.2007). Di conseguenza, le funzioni amministrative relative alla VAS dei Piani di gestione delle aree della Rete Natura 2000 sono in capo alla Regione.

Ai fini dell'immediato recepimento dei contenuti del D.Lgs. n. 4/2008, la Regione Sardegna con Deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008 ha dettato precise disposizioni per l'attivazione delle procedure di valutazione ambientale. Tale Delibera è stata recentemente sostituita dalla Delibera n. 34/33 del 7 agosto 2012. In particolare le disposizioni per l'attivazione della procedura di VAS sono contenute nell'allegato C della delibera.

Per quanto riguarda i Piani di gestione dei Siti della Rete Natura 2000, coerentemente con quanto indicato nelle Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e delle ZPS, si procede come segue:

- nel caso di adeguamento dei Piani di gestione dei SIC che non si sovrappongono in alcun modo alle ZPS, o nel caso in cui si proponga l'adeguamento di un Piano di gestione di area SIC sovrapposta, anche parzialmente, alle ZPS, senza contestualmente proporre anche il Piano di gestione della ZPS, si effettuerà la verifica di assoggettabilità a VAS;
- nel caso di Piani di gestione delle ZPS, il processo di VAS inizierà direttamente con la fase di scoping, tralasciando dunque la preliminare verifica di assoggettabilità.

In questo caso, il Piano di Gestione riguardando una Zona di Protezione Speciale, deve essere obbligatoriamente sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica.

## 2.2 Procedura di VAS

La procedura di VAS accompagnerà il processo di elaborazione del Piano di Gestione della ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" in tutte le sue fasi, costituendo uno strumento indispensabile per orientare le strategie di sviluppo territoriale verso i principi della sostenibilità ambientale. Le informazioni necessarie alla descrizione del contesto territoriale saranno reperite principalmente attraverso la analisi integrata degli elaborati grafici e testuali prodotti durante la fase di riordino della conoscenza del processo di Piano, che dovranno esaminare in maniera dettagliata i diversi aspetti ambientali, socio-economici, storico-culturali e identitari al fine di descrivere i caratteri distintivi del territorio, i processi di trasformazione in atto e le sue tendenze evolutive.

La tabella seguente illustra le diverse fasi in cui può essere articolato il processo di VAS di un Piano di Gestione. Per ognuna delle fasi sono evidenziate le azioni da compiere ai fini della valutazione ambientale del Piano.

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
0. Attivazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicazione formale, indirizzata all'Autorità competente (Regione Autonoma della Sardegna - Servizio SAVI), dell'avvio della procedura per la redazione del Piano di Gestione e della VAS, contenente:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>–contenuti del Piano;</li> <li>–enti territorialmente interessati e soggetti competenti in materia ambientale;</li> <li>–modalità di informazione e partecipazione del pubblico.</li> </ul> </li> <li>- Pubblicazione di apposito avviso sul Sito Internet della Regione Sardegna.</li> </ul>
1. Scoping	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione dell'ambito di influenza del Piano di Gestione, della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e delle modalità di svolgimento delle consultazioni con il Pubblico e con i Soggetti competenti in materia ambientale.</li> <li>- Definizione del metodo di valutazione.</li> <li>- Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio (Analisi di contesto).</li> <li>- Individuazione del quadro pianificatorio di riferimento.</li> <li>- Prima definizione degli obiettivi generali del Piano di Gestione.</li> <li>- Individuazione, attraverso la contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale del Manuale UE, di obiettivi di tutela e sostenibilità ambientale per il Piano.</li> <li>- Redazione del Documento di Scoping.</li> <li>- Invio preliminare del Documento di Scoping al Servizio SAVI, al Servizio Tutela della Natura ed ai Soggetti competenti in materia ambientale e loro convocazione formale per l'incontro di scoping.</li> <li>- Deposito del documento di scoping presso il Servizio SAVI.</li> <li>- Attivazione dell'incontro di Scoping.</li> </ul>
2. Elaborazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilettura unitaria del territorio.</li> <li>- Definizione degli obiettivi specifici e delle linee d'azione del Piano.</li> <li>- Eventuale rimodulazione degli obiettivi di Piano.</li> <li>- Stima degli effetti ambientali.</li> <li>- Confronto e selezione delle alternative.</li> <li>- Analisi di coerenza esterna.</li> <li>- Analisi di coerenza interna.</li> <li>- Progettazione del sistema di monitoraggio del Piano di Gestione.</li> </ul>

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
	<p>Svolgimento di un incontro pubblico con portatori locali di interesse operanti sul Sito, i residenti nei comuni interessati dal Sito e le associazioni ambientaliste, il servizio SAVI ed il Servizio tutela della Natura.</p> <p>Redazione del Piano di Gestione secondo le Linee Guida "Redazione dei Piani di Gestione dei SIC e ZPS.</p> <p>Redazione del Rapporto Ambientale (RA) compreso lo Studio di Incidenza (SI) e la Sintesi non tecnica (SNT).</p> <p>Trasmissione al SAVI del Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica in formato cartaceo e digitale.</p>
3. Consultazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deposito del Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica presso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli uffici dei comuni interessati dal Sito (formato cartaceo);</li> <li>- il Servizio SAVI (formato cartaceo);</li> <li>- l'ARPA (formato digitale).</li> </ul> </li> <li>- Pubblicazione di un avviso dell'avvenuto deposito sul BURAS.</li> <li>- Comunicazione (via mail) dell'avvenuto deposito al Servizio Tutela della Natura.</li> <li>- Pubblicazione del Piano, del RA, della SNT e dello SI sul sito internet dei comuni interessati dal Sito.</li> <li>- Messa a disposizione dei materiali presso gli uffici regionali e nel sito internet della Regione Sardegna.</li> <li>- Organizzazione di un incontro pubblico, tra il 15° ed il 45° giorno successivi al deposito del Piano.</li> <li>- Raccolta delle osservazioni, dei pareri e dei suggerimenti presentati (tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione dell'avvenuto deposito).</li> </ul>
4. Esame, valutazione e parere motivato (Autorità Competente)	<p>Esame e valutazione, da parte dei comuni interessati dal Sito, del Servizio Savi e del Servizio Tutela della Natura, delle osservazioni presentate ed eventuale adeguamento del Piano e del Rapporto Ambientale (comprensivo della Sintesi non tecnica).</p> <p>Formulazione di un parere ambientale articolato e motivato (Giudizio di compatibilità ambientale) da parte del Servizio Savi, con eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni del Piano di Gestione.</p>
5. Approvazione del Piano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approvazione del Piano e del Rapporto Ambientale con recepimento delle prescrizioni richieste nel parere motivato.</li> <li>- Trasmissione del Piano, con la delibera di approvazione ed il parere motivato al Servizio Tutela della Natura.</li> </ul>
6. Informazione sulla decisione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redazione della Dichiarazione di sintesi contenente l'illustrazione delle modalità con cui le considerazioni ambientali e i contenuti del Rapporto ambientale sono stati integrati nel Piano e di come si è tenuto conto delle osservazioni e dei pareri espressi dai Soggetti competenti in materia ambientale, dei risultati delle consultazioni e del parere ambientale.</li> <li>- Approvazione del Piano con Decreto dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.</li> <li>- Pubblicazione del Decreto di approvazione del Piano sul BURAS.</li> <li>- Pubblicazione del Piano, del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica, con parere motivato, dichiarazione di sintesi e misure per il monitoraggio, sui siti internet comunali, del Servizio SAVI e del Servizio Tutela della Natura.</li> </ul>



### **2.2.1 Modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni**

Nel processo partecipativo e di consultazione saranno coinvolti i seguenti soggetti, individuati sulla base della definizione data dagli orientamenti regionali per la valutazione ambientale di piani e programmi:

- *Soggetti competenti in materia ambientale*: pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani o programmi.
- *Pubblico*: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.
- *Pubblico interessato*: pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure. (Le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa vigente, sono considerate come aventi interesse).

Le attività di consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e di partecipazione ed informazione del Pubblico e del Pubblico interessato sono elementi fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione che ne garantiscono l'efficacia e la validità.

Una delle finalità dei momenti partecipativi e di consultazione è infatti quella di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni in relazione al Piano di Gestione: potrebbero infatti essere messi in risalto nuovi elementi capaci di introdurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sull'ambiente.

I pareri espressi attraverso le consultazioni e le osservazioni pervenute devono pertanto essere presi in considerazione nella fase finale di elaborazione del Piano, così da consolidare la proposta di Piano prima della sua approvazione.

La fasi di consultazione e partecipazione all'interno del processo di VAS fanno sì che esso non si riduca ad un semplice procedura di valutazione ma che al contrario, diventi un'opportunità per confrontare opinioni e punti di vista ed un momento di interazione tra i soggetti interessati.

Lo schema seguente sintetizza il processo partecipativo e di consultazione, evidenziando, per ciascun momento individuato, le modalità di conduzione e coinvolgimento dei Soggetti interessati.

- Un incontro di scoping finalizzato a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, a cui l'Ente proponente (il Comune di Terralba), il SAVI, il Servizio tutela della natura e tutti i Soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati come definiti all'art. 4 dell'All. C alla DGR.
- Un incontro pubblico da tenersi durante la formazione del Piano di Gestione; all'incontro l'Ente proponente invita i portatori locali di interesse operanti sul territorio del SIC, i residenti nei comuni interessati dal sito e le associazioni ambientaliste. All'incontro, inoltre, sono invitati il SAVI ed il Servizio tutela della Natura.

- Un incontro tecnico tra il 15° e 45° giorno successivi al deposito del Piano di Gestione; all'incontro sono invitati il SAVI, il Servizio tutela della natura, i Soggetti competenti in materia ambientale.
- Un incontro pubblico tra il 15° e 45° giorno successivi al deposito del Piano di Gestione; all'incontro pubblico sono invitati i portatori locali di interesse, i residenti nei comuni interessati dal Sito, le associazioni ambientaliste. In tali incontri il proponente fornirà la più ampia e completa informazione sui Piani elaborati, in modo che chiunque possa presentare le proprie osservazioni nella forma prevista dalla norma.

### 3 Il Piano di Gestione della ZPS

#### 3.1 La ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì"

Il sito si localizza sulla costa ovest della Sardegna, all'interno del Golfo di Oristano, interessando i Comuni di Arborea e Terralba, in Provincia di Oristano, e i Comuni di Arbus e Guspini, nella Provincia del Medio Campidano.

La ZPS ha una superficie di 2.652 ha, interessa principalmente il bacino degli stagni e l'area marina.

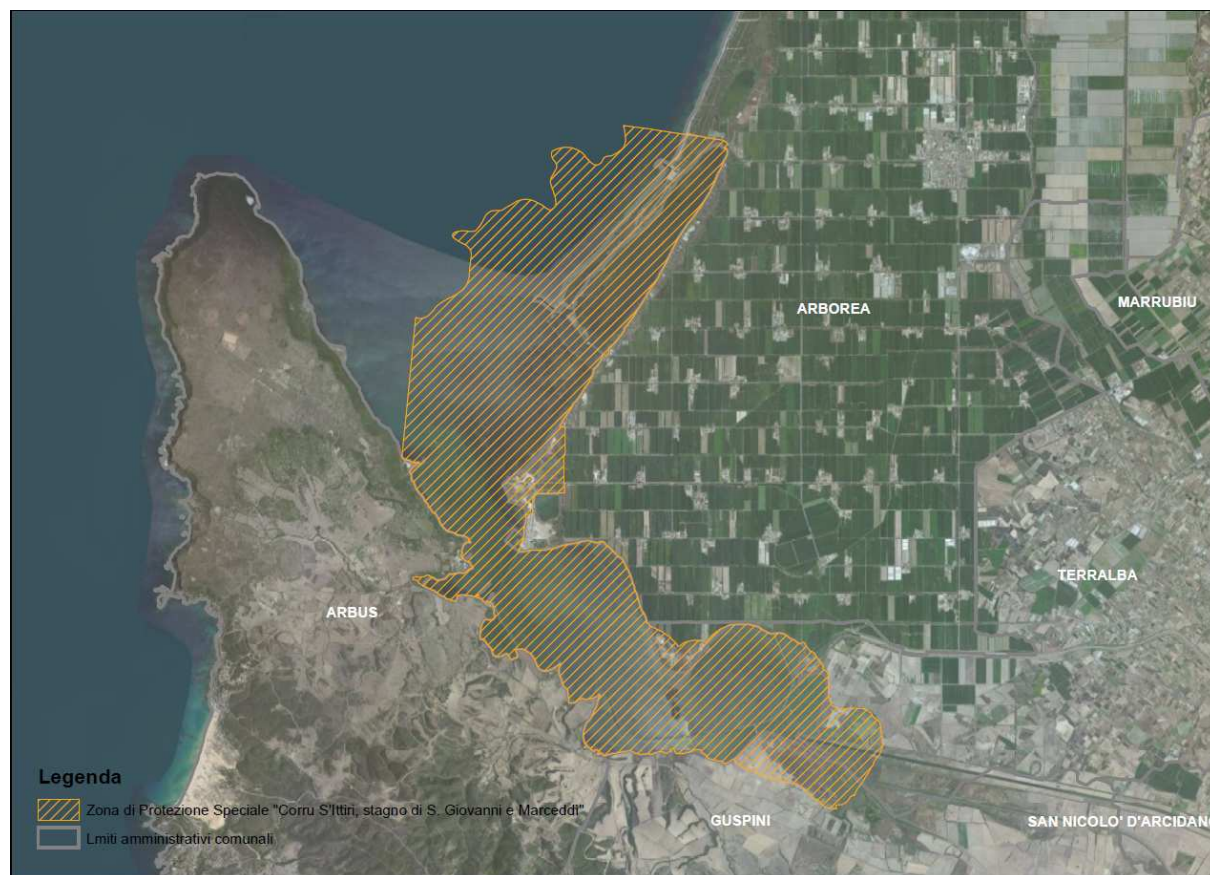


Figura n. 1: Inquadramento territoriale

#### 3.2 Aspetti normativi

Con le Direttive comunitarie "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE)<sup>2</sup> e "Habitat" (Dir. 92/43/CEE), il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha inteso perseguire, assieme alla salvaguardia di una serie di habitat e di specie animali e vegetali di interesse comunitario, la progressiva realizzazione di un sistema coordinato e coerente di aree destinate al mantenimento della biodiversità all'interno del territorio dell'Unione. Tale insieme di aree, di specifica valenza ambientale e naturalistica, è individuato, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art. 3), come Rete Natura 2000, essendo quest'ultima costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti

<sup>2</sup> Attualmente sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE

di Importanza Comunitaria) (questi ultimi al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC - Zone Speciali di Conservazione).

L'Art. 6 della direttiva 92/43/CEE, che stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione e la gestione dei siti Natura 2000, prevede, al paragrafo 1, che gli Stati Membri provvedano, per le ZSC, ad individuare specifiche Misure di Conservazione.

Disposizioni analoghe, in virtù dell'articolo 4, paragrafi 1 e 2, della direttiva 79/409/CEE (oggi Direttiva 2009/147/CE), sono applicate alle ZPS.

L'obiettivo essenziale e prioritario che la Direttiva Habitat pone alla base della necessità di definire apposite Misure di Conservazione a cui sottoporre ciascun sito Natura 2000 è quello di garantire il mantenimento in uno "stato di conservazione soddisfacente" gli habitat e/o le specie di interesse comunitario, in riferimento alle quali quel dato SIC e/o ZPS è stato individuato.

Le misure di conservazione necessarie possono assumere differenti forme tra cui, in particolare quella di "appropriati piani di gestione".

L'articolo 6 della direttiva "Habitat" evidenzia chiaramente come la peculiarità dei piani di gestione dei siti Natura 2000 risieda particolarmente nel considerare in modo comprensivo le caratteristiche ecologiche, socio-economiche, territoriali e amministrative di ciascun sito.

La normativa italiana di recepimento e di attuazione delle direttive "Habitat" e "Uccelli", nonché gli indirizzi e le linee guida sviluppate nel tempo, alla scala nazionale e a quella regionale in Sardegna, per quanto attiene alla gestione dei siti Natura 2000, hanno strutturato un quadro di riferimento metodologico relativamente alle procedure e agli strumenti da adottare al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di tutela definiti dalle direttive comunitarie.

### **3.3 Natura e contenuti del Piano di Gestione**

Nelle *Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000* (DM 3 settembre 2002), il Piano di gestione viene definito come uno "strumento di gestione di un sito della Rete Natura 2000 o della Rete Ecologica Regionale specifico o integrato ad altri piani".

Nel 2005 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha quindi pubblicato un apposito Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000, utilizzando anche i risultati del progetto LIFE99NAT/IT/006279 denominato "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione".

La Regione Autonoma della Sardegna nel 2005 ha ritenuto opportuno formulare proprie linee guida, dirette agli enti locali, per l'elaborazione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000.

Alla luce dell'esperienza maturata attraverso l'attuazione della misura 1.5 del POR Sardegna 2000-2006, si è ritenuto necessario provvedere ad un aggiornamento delle linee guida per l'elaborazione di nuovi Piani di gestione e per la revisione di quelli già approvati.

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003, il principale obiettivo del piano di gestione è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali 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. Il piano

deve inoltre garantire la conservazione della qualità ed integrità complessiva del sito, valorizzando il suo ruolo nell'ambito dell'intera Rete Natura 2000.

La redazione del Piano può essere suddivisa in 2 fasi principali: la prima consiste nella definizione di un quadro conoscitivo relativo al sito in oggetto dal quale risultino gli elementi di natura legislativa, regolamentare, amministrativa, pianificatoria, programmatica e contrattuale esistenti, le caratteristiche biotiche ed abiotiche del sito, con particolare riferimento a quelle naturalistiche, i fattori di pressione e le condizioni socio-economiche. La seconda invece deve fornire indicazioni gestionali sulla base di una adeguata individuazione delle esigenze ecologiche e delle problematiche inerenti specie e habitat presenti.

Nello specifico, coerentemente con quanto indicato dalle linee guida regionali, lo studio generale dovrà contenere:

- Quadro normativo e programmatico di riferimento;
- Atlante del territorio;
- Caratterizzazione territoriale del sito;
- Caratterizzazione abiotica;
- Caratterizzazione biotica;
- Caratterizzazione agro-forestale;
- Caratterizzazione socio-economica;
- Caratterizzazione urbanistica e programmatica;
- Caratterizzazione paesaggistica.

Il Quadro di gestione dovrà invece contenere:

- Sintesi degli effetti di impatto individuati nello Studio generale;
- Definizione degli obiettivi del Piano di gestione: obiettivo generale, obiettivi specifici e risultati attesi;
- Azioni di gestione (interventi attivi, regolamentazioni, incentivazioni, programmi di monitoraggio e/o ricerca, programmi didattici);
- Piano di monitoraggio per la valutazione dell'attuazione del Piano di gestione;
- Organizzazione gestionale del sito.

Nel Quadro di gestione i contenuti delle singole caratterizzazioni devono condurre alla definizione di strategie unitarie per l'intero sito, finalizzate ad una gestione organica del sito.

### **3.4 Indirizzi e obiettivi di Piano**

L'obiettivo essenziale e prioritario, che la Direttiva Habitat pone alla base della necessità di definire apposite misure di conservazione a cui sottoporre ciascun sito Natura 2000, è quello di garantire il mantenimento in uno "stato di conservazione soddisfacente" gli habitat e/o le specie di interesse comunitario, prioritari e non, in riferimento alle quali il SIC e/o la ZPS sono stati individuati. In particolare, sono oggetto di tutela e conservazione gli habitat e le specie vegetali ed gli animali

riconosciuti nell'Allegato I e II della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE per quanto riguarda le specie ornitiche (quest'ultima recentemente sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE). A questi si aggiungono altri eventuali risorse di interesse naturalistico-ambientale suscettibili di tutela e salvaguardia.

Il Piano di gestione, in quanto misura di conservazione, ai sensi della Direttiva Habitat deve assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

L'identificazione delle esigenze di gestione riferiti alla tutela e alla conservazione delle risorse di interesse comunitario del sito, ha permesso la definizione degli obiettivi di gestione specifici del piano.

Gli Obiettivi Generali, definiti in via preliminare nell'ambito della stesura del documento di scoping sono i seguenti:

- Ob\_G1. Tutela, recupero e qualificazione del sistema ecologico del sito, coerentemente con gli indirizzi del progetto Natura 2000 e la valorizzazione delle risorse ambientali del territorio.
- Ob\_G2. Perseguimento di scenari di sviluppo socio-economico del territorio coerenti rispetto ai requisiti di sostenibilità ambientale e calibrati rispetto alle potenzialità del sito.

## **4 La Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione**

### **4.1 Modello di valutazione**

Il processo di VAS, ben codificato dalle direttive comunitarie, nazionali e regionali, in termini di metodologia e contenuti da implementare, prevede diverse attività di reperimento delle informazioni e loro elaborazione e valutazione, secondo un percorso logico che porta ad una valutazione finale del Piano e i cui risultati vengono riportati all'interno di appositi documenti da rendere pubblici, in un'ottica di trasparenza e ripercorribilità della procedura.

La valutazione ambientale del Piano si sviluppa quindi secondo un modello di valutazione che, progressivamente, si arricchisce e sostanzia anche attraverso gli apporti dei diversi soggetti coinvolti nel processo.

Attraverso il modello proposto, partendo dai concetti generali della sostenibilità ambientale, si perviene progressivamente ad un quadro valutativo aderente alla situazione locale, dove si verifica una effettiva integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, contestualizzati per la ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì", con le reali azioni del piano. Tale risultato si concretizza attraverso i seguenti passaggi:

#### **Fase 1 - Scoping**

---

##### **Soggetti da coinvolgere nel processo di VAS**

- Identificazione degli Enti e delle Autorità con competenze in materia ambientale
- Identificazione dei soggetti interessati dalle scelte locali e dal loro processo di valutazione

##### **Quadro della programmazione e pianificazione sovraordinata e di pari livello**

- Identificazione dei piani e programmi che hanno influenza negli ambiti di competenza del Piano di Gestione

##### **Sintesi dello scenario e degli obiettivi di organizzazione territoriale**

- Enunciazione degli obiettivi generali del Piano di Gestione

##### **Valutazione preliminare delle relazioni fra contenuti generali di piano e componenti ambientali**

- Descrizione delle componenti ambientali e rappresentazione sintetica dello stato dell'ambiente attraverso l'analisi SWOT
- Selezione di indicatori di analisi dello stato dell'ambiente e valutazione delle scelte di piano in relazione alle componenti ambientali scelte

##### **Definizione di obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il Piano di Gestione**

- Individuazione dei criteri generali di sostenibilità ambientale di riferimento per la redazione del Piano di Gestione
- Contestualizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile per il sito in esame con riferimento agli ambiti tematici oggetto del Piano di Gestione

##### **Output:**

*Documento di scoping*

*Lista dei soggetti da coinvolgere nel processo di VAS*

*Lista dei piani e programmi di riferimento per l'analisi di coerenza esterna*

*Componenti ambientali di interesse per la caratterizzazione dello stato dell'ambiente e diagramma di sintesi dell'analisi SWOT*

*Obiettivi di sostenibilità ambientale contestualizzati per l'ambito di competenza del Piano di Gestione*

## **Fase 2 - Valutazione di coerenza esterna**

---

### **Analisi di coerenza del Piano di Gestione con i Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello**

- Individuazione, attraverso le criticità e potenzialità individuate, di obiettivi ed indirizzi specifici che possano orientare le scelte di Piano
- Analisi e selezione delle indicazioni provenienti dai Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello di interesse per il Piano di Gestione
- Valutazione della coerenza degli obiettivi del Piano di Gestione con gli obiettivi dei piani e programmi sovraordinati e di pari livello

#### **Output:**

*Quadro sinottico di valutazione: obiettivi del Piano di Gestione /obiettivi dei Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello*

## **Fase 3 – Valutazione di coerenza interna**

---

### **Definizione di strategie ed azioni di Piano**

- identificazione di strategie ed azioni di Piano strutturate in funzione degli obiettivi specifici del Piano di Gestione

### **Valutazione di coerenza delle azioni di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità**

- Confronto e valutazione della coerenza fra le azioni del Piano di Gestione e gli obiettivi di sviluppo sostenibile contestualizzati

### **Valutazione di coerenza tra obiettivi e azioni di Piano**

---

- Confronto e valutazione della coerenza fra gli obiettivi del Piano di Gestione e le azioni di Piano
- Eventuale rimodulazione delle azioni di Piano sulla base dei risultati della valutazione

#### **Output:**

*Quadro sinottico di valutazione: obiettivi del Piano di Gestione/obiettivi di sviluppo sostenibile*

*Azioni di Piano*

*Quadro sinottico di valutazione: azioni di Piano/obiettivi del Piano di Gestione*



## Fase 4 – Valutazione ambientale del Piano

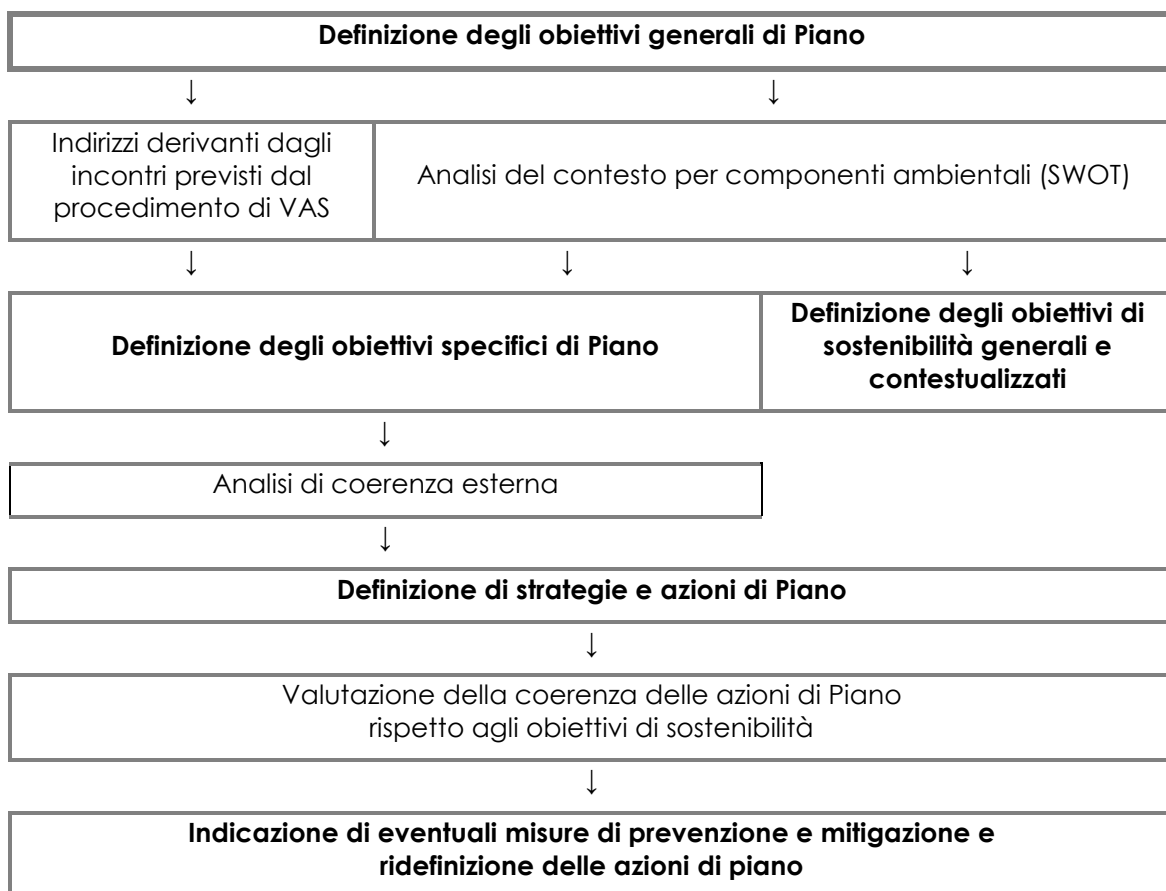
### Valutazione degli effetti delle scelte di Piano sull'ambiente

- Valutazione delle interferenze delle azioni di Piano con le componenti ambientali
- Individuazione delle alternative di Piano che determinano i minori impatti negativi sull'ambiente, eventuale rimodulazione delle azioni di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le loro modalità attuative

#### Output:

quadro sinottico di valutazione: azioni di Piano/componenti ambientali

Il modello di valutazione sopra descritto può essere schematizzato secondo il diagramma seguente:



## **4.2 Fase di scoping**

### **4.2.1 Individuazione dei Soggetti da coinvolgere nel processo di VAS**

Il processo di VAS richiama la necessità di un coinvolgimento strutturato di soggetti diversi dall'Amministrazione proponente nel processo di elaborazione e valutazione ambientale del Piano di Gestione. Tali soggetti comprendono Enti Pubblici locali e sovralocali e il pubblico nelle sue diverse articolazioni. Ciascun soggetto può apportare al processo complessivo un contributo di conoscenza dei problemi e delle potenzialità del territorio in esame.

Il riconoscimento dei soggetti da coinvolgere è finalizzato:

- all'individuazione delle Autorità competenti in materia ambientale e di altri soggetti, quali il pubblico o i rappresentanti della collettività, che possono contribuire alla conoscenza delle questioni ambientali;
- al confronto con le Autorità locali e sovralocali per l'individuazione delle specifiche competenze, durante il processo di pianificazione e in fase di monitoraggio, al fine di giungere al conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dal processo di VAS;
- alla discussione e condivisione con i soggetti individuati del livello di dettaglio e della portata delle informazioni da produrre e da elaborare in fase di valutazione, nonché delle metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale.

### **4.2.2 Redazione del documento di scoping**

Nel Documento di Scoping, redatto sulla base delle valutazioni preliminari effettuate per l'individuazione dell'ambito di influenza del Piano di Gestione, sono stati esplicitati:

- gli obiettivi generali del Piano di Gestione;
- le componenti ambientali di interesse per la ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddi";
- la metodologia scelta per la conduzione delle analisi e della valutazioni nel procedimento di valutazione ambientale del Piano di Gestione;
- l'elenco dei Piani e Programmi, sia di pari livello che sovraordinati, con i quali il Piano di Gestione si relaziona e rispetto ai quali valutare la coerenza esterna del Piani;
- l'elenco dei criteri generali di sostenibilità ambientale rispetto ai quali valutare la coerenza delle strategie del Piano di Gestione;
- un primo indice ragionato del Rapporto Ambientale, al fine di evidenziare le informazioni che si è scelto di inserire al suo interno;
- le modalità con cui si è scelto di condurre le attività di partecipazione e consultazione, con particolare riferimento all'individuazione dei portatori di interesse che si intende coinvolgere e ai momenti del processo di VAS in cui sono previste tali attività;
- l'elenco delle Autorità e degli Enti individuati quali Soggetti competenti in materia ambientale, del Pubblico Interessato e del Pubblico.

### **4.2.3 Incontro di Scoping**

L'incontro di Scoping, attivato dall'Ente proponente (Comune di Terralba – capofila), vedrà coinvolti il Servizio SAVI, il Servizio Tutela della Natura, l'ARPAS ed i Soggetti Competenti in Materia Ambientale. Lo scopo di tale incontro è quello di presentare e discutere, con i soggetti coinvolti, gli obiettivi generali del Piano di Gestione e i contenuti del Documento di Scoping.

### **4.3 Analisi ambientale del contesto**

#### **4.3.1 Componenti ambientali di interesse**

In coerenza con quanto indicato dalla Direttiva 2001/42/CE, il Rapporto Ambientale dovrà contenere una descrizione dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano, che metta in evidenza le peculiarità ambientali delle aree interessate e le eventuali criticità.

Così come indicato dalle Linee Guida Regionali per la redazione dei Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS (Allegato IV – Il Rapporto Ambientale dei Piani di Gestione), l'analisi ambientale del contesto territoriale della ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì", prenderà in considerazione le componenti ambientali e le tematiche seguenti:

- Aria;
- Acqua;
- Rifiuti;
- Suolo;
- Flora, Fauna e Biodiversità;
- Paesaggio ed Assetto Storico-Culturale;
- Assetto Insediativo e Demografico;
- Sistema Economico Produttivo;
- Mobilità e Trasporti;
- Energia;
- Rumore.

L'analisi ambientale condotta sull'ambito territoriale del sito in esame, oltre a definire lo stato attuale dell'ambiente, sarà anche finalizzata ad indicare le possibili relazioni causa-effetto fra le attività della popolazione e le componenti ambientali. Tale analisi costituirà un riferimento per:

- l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità del Piano;
- l'individuazione degli effetti ambientali potenziali diretti ed indiretti delle azioni del Piano;
- la contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale in obiettivi di sviluppo sostenibile.

Al fine di procedere ad una prima individuazione delle tematiche da affrontare in sede di redazione e valutazione del Piano, è stata effettuata una analisi preliminare dello stato delle componenti ambientali sopra individuate, in termini di valenze e criticità, evidenziando gli aspetti rilevanti a cui il Piano dovrà dare risposta, anche in riferimento alle prescrizioni normative degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati.

## **Componente Aria**

### *Condizioni climatiche<sup>3</sup>*

In generale il clima nell'area di studio è caratterizzato da due periodi climatici: uno caldo e arido e uno relativamente piovoso ma non freddo.

Le escursioni termiche principali si riscontrano fra le aree costituite dalla pianura, da quella montuosa e dalla fascia marittima, anche se il clima di quest'ultima tende a mitigare anche le escursioni climatiche dell'area interna.

La combinazione tra bassa piovosità ed elevato numero di ore di insolazione, sta determinando un allungamento del periodo secco con l'emergere di caratteri propri delle aree in fase antecedente alla desertificazione. Ovviamente, si tratta di fenomeni non repentini, che richiedono tempi molto lunghi, ma che non vanno sottovalutati al loro emergere.

L'elemento rispetto al quale nell'area si riscontra una particolare rilevanza è la tipologia dei venti che la investono. Infatti, non essendo la fascia occidentale protetta da rilievi, il maestrale ha segnato il paesaggio erodendo e modellando la roccia e facendo assumere agli alberi una posizione inclinata verso Sud-Est più marcata rispetto ad altre aree.

L'influenza del maestrale, nell'area aperta della bonifica, è stata mitigata con la realizzazione della pineta litoranea e dei filari frangivento.

Il vento lungo le coste di Arbus diventa il protagonista della realizzazione di monumenti naturali come quelli delle dune, più vicine quelle di Pistis-Torre dei Corsani e più distanti quelle di Piscinas, ambedue individuate come Siti di Interesse Comunitario.

Il clima del territorio è temperato caldo, con temperature medie annue tra 15 e 16.9 °C, media del mese più freddo tra 6.5 e 9.9 °C; la temperatura risulta poi essere uguale o superiore a 20 °C per 3 o 4 mesi all'anno.

La temperatura è mite nel periodo invernale, l'escursione diurna è modesta (attorno ai 7° d'inverno e 12° d'estate), l'escursione annua è pari a 14°-15°, le temperature minime si registrano nei mesi invernali con valori prossimi allo zero solo nelle ore più fredde della giornata e comunque raramente per lunghi periodi.

Le temperature massime del periodo estivo (a luglio e agosto in particolar modo) spesso superano, nelle ore più calde della giornata, i 35 °C.

Per ciò che concerne i dati termometrici si fa riferimento alla stazione di Villacidro che fa segnare una temperatura media dell'anno pari a 16.4 °C, con valori massimi nel mese di luglio (32.9 °C) e minimi nel mese di gennaio (4.5 °C).

Oltre agli elementi principali del clima vanno tenuti nella dovuta considerazione anche gli elementi minori:

Piovosità: fattore di indubbia importanza nella caratterizzazione del clima è la piovosità.

La quantità media annua delle precipitazioni, rilevata è di 750 mm/annui, distribuiti in 77 giorni piovosi.

---

<sup>3</sup> La descrizione delle condizioni climatiche è basata sui contenuti del vigente Piano di Gestione

La distribuzione delle piogge evidenzia una maggiore frequenza nel periodo autunno-vernino riducendosi poi, fino quasi ad azzerarsi nel periodo estivo, in cui la domanda evapotraspirativa è massima.

Il regime pluviometrico è perciò quello IAPE (Inverno - Autunno - Primavera - Estate) che è anche quello più diffuso nella restante parte dell'isola.

In tale situazione è facile che le piante, specie nelle ore più calde del giorno vadano incontro a stress idrico.

Raramente nella zona in considerazione le precipitazioni sono a carattere nevoso, e, sempre raramente si verificano delle grandinate.

Per quanto attiene la venosità, le maggiori frequenze si registrano per i venti occidentali, soprattutto per quelli provenienti dal IV quadrante (Maestrale) che fanno segnare più della metà delle frequenze degli altri venti. Si alternano poi, anche se con minore frequenza venti come il Libeccio (S-O), lo Scirocco (S-E) ed il Levante (E).

## Qualità dell'aria

In Sardegna le competenze relative alla gestione e manutenzione della rete di rilevamento dell'inquinamento atmosferico, in origine in capo alle amministrazioni provinciali, sono state trasferite all'ARPAS nel corso del 2008.

I comuni interessati dalla presenza della ZPS non sono dotati di rete di rilevamento della qualità dell'aria.

Solo il territorio comunale di Arborea, nel 2004, è stato sottoposto a monitoraggio specifico tramite laboratorio mobile.

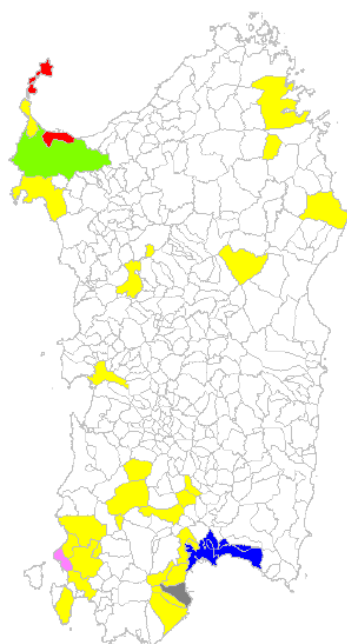
I valori di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, O<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) sono risultati considerevolmente inferiori rispetto ai limiti di legge.

		SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	O <sub>3</sub>	Benzene	Toluene	O-xil
	data	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>
<b>Medie</b>	23/7/2004	1.5	1.1	8.8	4.1	0.7	19.2	55.1	16.5	1.1	20.8
	24/7/2004	0.0	14.0	4.8	25.7	0.0	27.2	45.9	1.7	0.7	2.4
	25/7/2004	0.0	0.2	0.1	0.4	0.0	19.6	112.6	0.8	0.3	0.3
	26/7/2004	0.0	0.8	2.2	3.2	0.0	19.1	105.4	1.0	0.5	1.3
	27/7/2004	0.0	3.5	6.8	11.6	0.0	17.3	69.5	1.3	1.2	2.4
	28/7/2004	0.0	1.6	4.9	6.4	0.0	16.2	66.7	1.5	3.4	4.1
	29/7/2004	0.5	5.3	10.0	16.7	0.0	20.4	65.1	1.4	1.8	4.3
	30/7/2004	0.0	5.9	11.2	18.9	0.0	22.8	62.9	1.6	1.6	3.5
	31/7/2004	0.1	5.8	8.7	16.1	0.0	25.7	60.7	1.9	1.4	3.5
	1/8/2004	0.0	5.4	8.5	15.4	0.0	26.9	55.4	1.6	1.4	3.8
	2/8/2004	0.0	6.2	9.4	17.8	0.0	31.2	20.5	1.4	1.4	2.6
<b>Massimi</b>	23/7/2004	5.9	3.4	26.5	12.4	5.1	32.4	74.5	55.1	2.7	69.9
	24/7/2004	0.0	66.3	23.6	114.5	0.1	50.5	111.0	2.5	1.3	4.7
	25/7/2004	0.1	2.6	2.5	5.1	0.2	30.0	135.1	1.5	0.9	0.6
	26/7/2004	0.0	10.1	39.5	53.6	0.1	38.8	136.6	2.0	1.2	10.3
	27/7/2004	0.0	22.9	39.2	70.2	0.0	41.6	110.6	1.8	1.9	3.6
	28/7/2004	0.0	5.8	24.4	30.3	0.2	27.3	112.3	60.0	25.2	15.6
	29/7/2004	10.4	11.3	25.0	38.9	0.1	36.2	111.2	2.6	5.0	10.5
	30/7/2004	0.2	19.0	30.4	58.3	0.1	52.4	112.0	3.2	3.4	5.4
	31/7/2004	1.2	20.1	24.4	52.9	0.1	52.6	116.9	3.1	2.3	5.4
	1/8/2004	0.3	10.8	21.1	36.6	0.1	71.4	98.5	2.7	2.2	6.0
	2/8/2004	0.0	11.4	14.2	30.3	0.0	35.3	31.4	1.8	1.8	2.8
<b>Medie</b>		<b>0.2</b>	<b>4.5</b>	<b>6.9</b>	<b>12.4</b>	<b>0.1</b>	<b>22.3</b>	<b>65.4</b>	<b>2.8</b>	<b>1.3</b>	<b>4.5</b>
<b>Massimi</b>		<b>10.4</b>	<b>66.3</b>	<b>39.5</b>	<b>114.5</b>	<b>5.1</b>	<b>71.4</b>	<b>136.6</b>	<b>60.0</b>	<b>25.2</b>	<b>69.9</b>

Dall'analisi del "Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente" della Regione Sardegna, approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29.11.2005 emerge che i territori comunali di Arborea, Arbus, Guspini e Terralba, non rientrano nelle zone critiche o potenzialmente critiche né per la salute umana né per la vegetazione.

L'ambito in esame rientra nella cosiddetta "zona di mantenimento", cioè in una zona in cui occorre garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria e non

soggetta né a misure di risanamento né a particolari misure di controllo e monitoraggio.



	<i>Zona di mantenimento</i>
	<i>Agglomerato di Cagliari</i>
	<i>Zona di Sassari</i>
	<i>Zona di Porto Torres</i>
	<i>Zona di Sarroch</i>
	<i>Zona di Portoscuso</i>
	<i>Zone aggiuntive da monitorare</i>



## **Componente Acqua**

Gli ambienti lagunari che ricadono all'interno del sito sono la laguna di Corru s'Ittiri e lo Stagno di San Giovanni e Marceddì, ambienti acquatici di "transizione" caratterizzati da acque poco profonde.

### *Laguna di Corru s'Ittiri*

Lo stagno di Corru S'Ittiri è il risultato di vari interventi, effettuati a partire dagli anni '50 che lo hanno isolato dal mare, di cui era una propaggine semi confinata, ed è lungo circa 3 Km e largo circa 600 m, con una profondità di circa 1,5-2 m, con fondali sabbiosi nella parte prospiciente il mare e fangosi nella zona più interna. Attualmente, nella laguna sono presenti due bocche di collegamento a mare, collocate rispettivamente a sud e a nord.

Lo Stagno di Corru S'Ittiri è stato identificato come area sensibile ed è compreso tra le zone vulnerabili da nitrati.

Gli afflussi di acqua dolce provengono da sei canali della rete di drenaggio del comprensorio irriguo, che immettono direttamente in laguna acque reflue di attività agricole e zootecniche. Lo stagno riceve anche le acque dello Stagno di Pauli Pirastru.

Dal punto di vista della stato trofico delle acque l'ambiente idrico è classificato come eutrofico.

### *Stagno di San Giovanni – Marceddì*

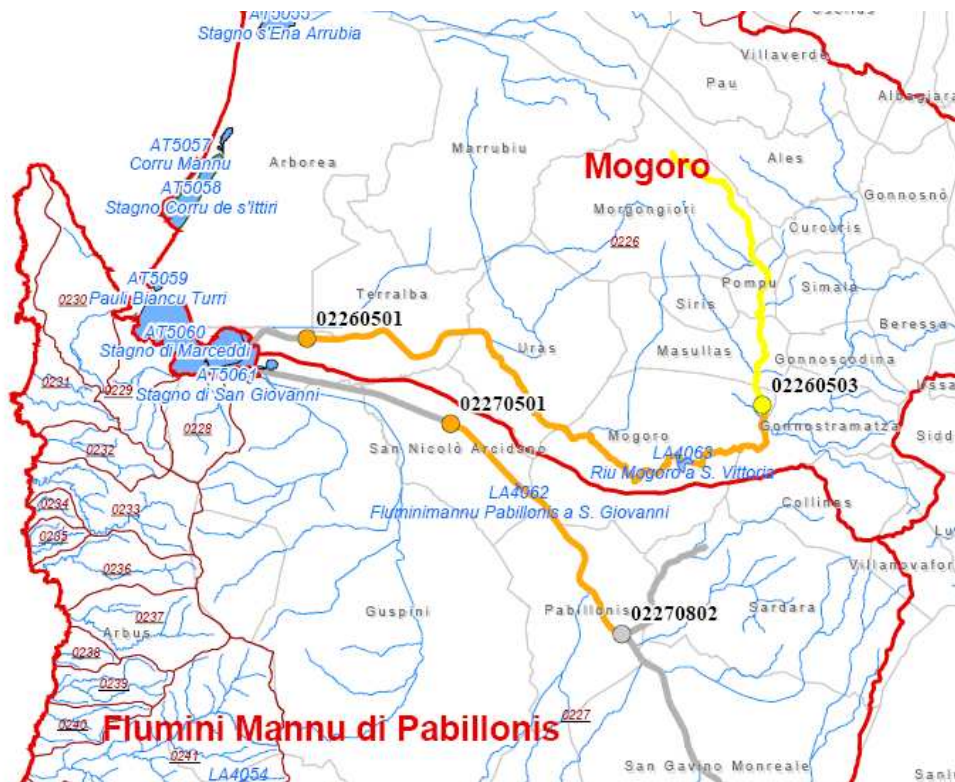
Il sistema lagunare di San Giovanni – Marceddì, localizzato nella parte meridionale della Provincia di Oristano, è una vasta insenatura originatasi da un'antica valle fluviale sommersa, dell'estensione complessiva di circa 1600 ettari e profondità compresa tra 40 cm nella parte più interna e 4 metri in quella più esterna.

Si tratta di un vasto complesso separato dal mare da un imponente sbarramento artificiale, recentemente ripristinato e risistemato, che racchiude al suo interno due distinte zone umide: lo Stagno di S. Giovanni, più interno e lo Stagno di Marceddì compreso tra Capo Frasca e i terreni della Bonifica di Arborea. Questi due stagni rappresentano l'antica valle del rio Sitzerri, invasa dal mare e colmata da alluvioni recenti. L'attuale morfologia è il risultato di un imponente lavoro di bonifica (Finanziato dalla UE, FIO 84) che ha profondamente modificato la struttura originaria. Nelle attuali condizioni il modificato regime idraulico limita il ricambio delle zone più interne che vanno impaludandosi.

Lo Stagno di San Giovanni e Marceddì è alimentato dall'acque dei rii canalizzati: rio Mogoro, rio Sitzerri e il Flumini Mannu, oltre che dalle acque drenate dai terreni agricoli, ed in parte dagli scarichi delle aziende che disperdono direttamente verso la Palude di Santa Maria. A causa di queste opere le acque dei tre immissari vengono deviate, da un sistema di argini con paratoie mobili, lungo il margine sud dello Stagno fino a Punta sa Rana dove un moderno lavoriero in cemento è attualmente in uno stato di totale abbandono e degrado. Dalla Peschiera Manna di S. Giovanni si diparte una antica arginatura con lavorieri in canne attualmente in disuso.

Lo stagno di san Giovanni – Marceddì si trova in un buon stato trofico delle acque nonostante le elevate disponibilità nutrizionali derivanti da immissari quali Rio Mogoro, Rio Sixerri e Flumini Mannu.

Per quanto concerne la qualità dei corsi d'acqua la figura seguente riporta lo stato ecologico del Fluminimannu di Pabillonis e del rio Mogoro così come rappresentato nella Tavola 14 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Sardegna dalla quale si evince uno stato ecologico scadente.



#### Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua

##### SECA - Stato Ecologico

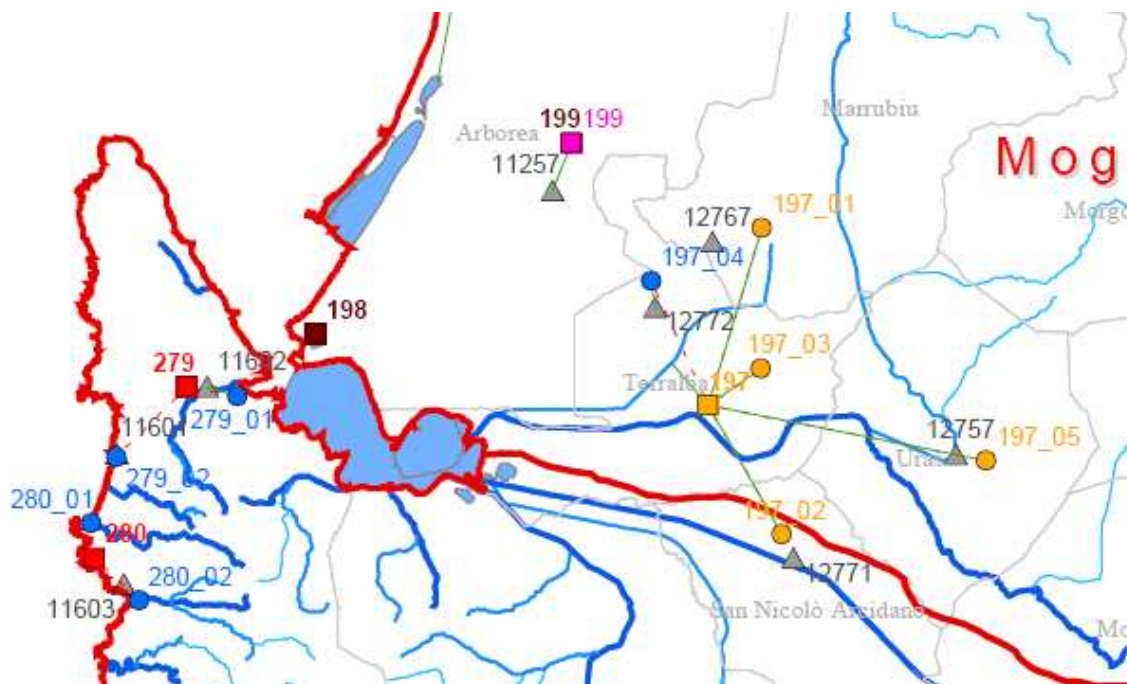
- Non definito
- Classe 1 - Elevato
- Classe 2 - Buono
- Classe 3 - Sufficiente
- Classe 4 - Scadente
- Classe 5 - Pessimo

#### Deprazione delle acque

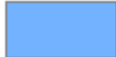













L'area vasta in cui si inserisce il Sito appartiene all'Unità idrografica Omogenea (UIO) del Flumini Mannu di Pabillonis – Rio Mogoro, che si sviluppa con un'estensione pari a circa 1710,25 mq.

L'U.I.O. comprende oltre i due bacini principali dei rii precedentemente citati da cui prendono il nome gli omonimi bacini, una serie di bacini costieri che interessano la costa occidentale della Sardegna a partire dal Golfo di Oristano sino ad arrivare a Capo Pecora.

Di seguito si riporta un estratto della Tav. 13 nel Piano d'Ambito del Piano di Tutela delle Acque della Regione Sardegna- per quanto attiene gli Schemi depurativi esistenti e previsti



Legenda

- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
|  | Acque di Transizione           |  | Impianti Consortili Esistenti                                    |
|  | Corsi d'Acqua del 1 ordine     |  | Impianti Consortili Futuri                                       |
|  | Corsi d'Acqua del 2 ordine     |  | Impianti Singoli Esistenti                                       |
|  | Corsi d'Acqua di ordine minore |  | Impianti Singoli Futuri  |
|   |                                |  | Insedimenti Collettati a altri impianti                          |
|   |                                |  | Insedimenti non ancora Collettati a Impianti Consortili esistent |
|   |                                |  | Insedimenti Collettati a Impianti consortili esistenti           |
|   |                                |  | Scarichi   |
|   |                                |  | Collettamenti previsti   |
|   |                                |  | Collettamenti esistenti  |

## **Componente Rifiuti**

### *La pianificazione regionale in materia di rifiuti*

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione rifiuti urbani, adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 21/59 dell'8 aprile 2008, ha predisposto un profondo aggiornamento del precedente strumento pianificatorio del 1998, prevedendo, tra l'altro, l'istituzione di un unico Ambito Territoriale Ottimale coincidente con l'intero territorio regionale, a fronte dei quattro precedentemente esistenti, con conseguente individuazione di un'unica Autorità d'Ambito cui sarà affidato il servizio regionale integrato di gestione dei rifiuti urbani (costituito dall'insieme dei servizi pubblici di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti), ottenendo la semplificazione del sistema organizzativo attualmente incentrato su una pluralità di enti di riferimento.

Il nuovo PRGR prevede inoltre l'individuazione, in base a criteri di efficacia ed economicità, di due livelli di gestione integrata, coordinati dall'Autorità d'Ambito regionale:

- il livello provinciale (sub-ambiti), per l'organizzazione della fase di raccolta e recupero dei materiali, in cui avranno un ruolo preponderante le Province e gli Enti Locali;
- il livello regionale (ATO), per la gestione della filiera del trattamento/smaltimento del rifiuto residuale attraverso le fasi di termovalorizzazione e smaltimento in discarica, garantendo la determinazione di una tariffa, rapportata a tali lavorazioni, unica per tutto l'ambito regionale e la minimizzazione del ricorso allo smaltimento in discarica.

I Comuni di Arbus e Guspini appartengono al sub-ambito provinciale del Medio Campidano, di cui si riportano nella tabella sottostante i dati relativi alla produzione di RU più significativi.

Dati di produzione RU									
	Abitanti	Produzione R.U. al 2006 (t/a)	Produzione R.U. prevista al 2012 (t/a)	Incidenza RU da fluttuanti (%)	Produzione R.U. al 2012 media gionaliere periodo invernale (t/g)	Produzione R.U. al 2012 media gionaliere periodo estivo (t/g)	Produzione media pro-capite al 2012 da abitanti residenti (kg/ab/anno)	Produzione media pro-capite complessiva al 2012 (kg/ab/anno)	
	103.727	44.900	45.000	1,7	120	130	427	434	
Quantità di materiali da R.D. prevista al 2012 (t/anno)									
Sostanza Organica	Carta/Cartone	Tessili-legno	Plastica	Vetro	Metallo (piccola pezzatura)	RAEE	Ingombranti e altri	RUP e altri pericolosi	Totali
11.700	6.300	1.300	3.200	3.200	500	1.000	1.600	200	29.000
Produzione e destinazione di rifiuto residuale prevista al 2012									
	Produzione complessiva di secco residuo prevista al 2012 (t/a)	Quantità residui da spazzamento stradale (t/a)	Produzione Secco residuo al netto dello spazzamento stradale prevista al 2012 (t/a)	Quantità totale scarti dagli impianti trattamento RD (t/a)	Quantità scarti dagli impianti trattamento RD a valorizzazione energetica (t/a)	Quantità residuale alla valorizzazione energetica - scenario senza pretrattamento (t/a)	Produzione media di sottovaglio da impianti di pre-trattamento (t/a)	Quantità residuale alla valoriz. energetica - scenario con pre-trattamento (t/a)	
	16.000	800	15.200	2.200	1.500	16.700	3.800	12.900	
Quantità scarti e contributo alla produzione di scorie e ceneri da avviare in discarica prevista al 2012									
Quantità di scarti da RD e residui da spazzamento stradale in discarica (t/a)	Quantità ceneri e scorie - scenario senza pretrattamento (t/a)	Volumi discarica per scarti da RD e residui - scenario senza pretrattamento (mc/anno)	Volumi discarica per scorie e ceneri - scenario senza pretrattamento (mc/anno)	Volumi complessivi discarica - scenario senza pretrattamento (mc/anno)	Quantità biostabilizzato e scarti da secco residuo (t/a)	Quantità ceneri e scorie - scenario con pretrattamento (t/a)	Volumi discarica per scarti da RD e residui - scenario con pretrattamento (mc/anno)	Volumi discarica per scorie e ceneri - scenario con pretrattamento (mc/anno)	Volumi complessivi discarica - scenario con pretrattamento (mc/anno)
1.500	5.010	1.500	4.200	5.700	2.500	3.870	4.000	3.200	7.200

Per tale subambito provinciale l'organizzazione richiesta a regime dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è la seguente:

- attivazione del sistema consortile di raccolta differenziata integrata per bacini ottimali di raccolta, ciascuno dotato di almeno un'area di raggruppamento per l'invio dei materiali agli impianti intermedi; attivazione di ecocentri comunali per il conferimento diretto da parte delle utenze di RAEE ed altri materiali separati a monte;
- avvio dell'organico di qualità dalle aree di raggruppamento all'impianto di trattamento dell'organico (con sezione anaerobica e aerobica) di Villacidro ed all'impianto di compostaggio di qualità di Serramanna nel rispetto del principio di prossimità;
- adeguamento dell'esistente piattaforma di Villacidro per lo stoccaggio degli imballaggi ai requisiti per le lavorazioni a servizio del sistema CONAI-consorzi di filiera per una potenzialità complessiva di circa 15.000 t/a; la piattaforma deve poter garantire le lavorazioni di selezione-purificazione-adequamento volumetrico in modo che i materiali possano essere avviati direttamente ai centri di recupero regionali o anche in territorio extra-regionale; la piattaforma deve quantomeno garantire la selezione del materiale plastico, la selezione per macrocategorie del cellulosico, l'adequamento volumetrico e lo stoccaggio di carta-plastica-metallo-legno, lo stoccaggio del vetro, secondo un protocollo stabilito dall'Autorità d'ambito di concerto con i consorzi di filiera;
- avvio dei materiali di imballaggio dalle aree di raggruppamento dei bacini ottimali di raccolta alla piattaforma provinciale di cui al punto precedente o alle piattaforme della Provincia di Cagliari;

- avvio degli ingombranti in metallo dalle aree di raggruppamento a centri di rottamazione di titolarità privata convenzionati con l'Autorità d'ambito e localizzati preferibilmente nel territorio provinciale del Medio Campidano;
- avvio di RAEE dai centri comunali di conferimento e/o dalle aree di raggruppamento all'impianto di stoccaggio-trattamento di titolarità privata convenzionato con l'Autorità d'ambito, anche localizzato in territorio extra-provinciale, che provvederà al completamento della filiera di trattamento-recupero eventualmente anche presso strutture extra-regionali;
- avvio di RUP ed altre frazioni da raccolta differenziata, anche di natura pericolosa, dalle aree di raggruppamento ai centri di stoccaggio - trattamento di titolarità privata, anche localizzati in territorio extra-provinciale, convenzionati con l'Autorità d'ambito e che provvedono all'avvio al trattamento-smaltimento presso strutture anche extra-regionali;
- mantenimento in esercizio della linea di selezione e della linea di trattamento biologico e biostabilizzazione esistenti, presso l'impianto di Villacidro, per le emergenze e le fermate programmate del polo di termovalorizzazione di riferimento (Cagliari); va valutata l'opportunità di dedicare la sezione di digestione anaerobica al trattamento dell'organico da selezione e ad altri flussi di rifiuti speciali a matrice organica;
- necessità di un volume di stoccaggio di discarica per circa 15.000 mc a copertura del fabbisogno decennale (scenario preferenziale senza pre-trattamento del residuale); questa capienza può essere individuata nella volumetria residua a fine transitorio della discarica di Villacidro;
- avvio del secco residuo dalle aree di raggruppamento all'impianto di selezione-stabilizzazione di Villacidro, che fungerà da polo di accentramento per l'invio del secco residuo al termovalorizzatore di Cagliari;
- avvio dei residui da spazzamento stradale dalle aree di raggruppamento alla discarica di Villacidro;
- avvio degli scarti dalla piattaforma di recupero alla discarica di Villacidro.

I Comuni di Arborea e Terralba appartengono al sub-ambito provinciale del Oristano, di cui si riportano nella tabella sottostante i dati relativi alla produzione di RU più significativi.

Dati di produzione RU									
	Abitanti	Produzione R.U. al 2006 (t/a)	Produzione R.U. prevista al 2012 (t/a)	Incidenza RU da fluttuanti (%)	Produzione R.U. al 2012 media giornaliera periodo invernale (t/g)	Produzione R.U. al 2012 media giornaliera periodo estivo (t/g)	Produzione media pro-capite al 2012 da abitanti residenti (kg/ab/anno)	Produzione media pro-capite complessiva al 2012 (kg/ab/anno)	
	168.381	69.400	70.000	4,0	190	220	399	416	
Quantità di materiali da R.D. prevista al 2012 (t/anno)									
Sostanza Organica	Carta/Cartone	Tessili-legno	Plastica	Vetro	Metallo (piccola pezzatura)	RAEE	Ingombranti e altri	RUP e altri pericolosi	Totali
18.200	9.900	2.000	4.900	5.000	700	1.600	2.500	300	45.100
Produzione e destinazione di rifiuto residuale prevista al 2012									
	Produzione complessiva di secco residuo prevista al 2012 (t/a)	Quantità residui da spazzamento stradale (t/a)	Produzione Secco residuo al netto dello spazzamento stradale prevista al 2012 (t/a)	Quantità totale scarti dagli impianti trattamento RD (t/a)	Quantità scarti dagli impianti trattamento RD a valorizzazione energetica (t/a)	Quantità residuale alla valorizzazione energetica - scenario senza pretrattamento (t/a)	Produzione media di sottovaglio da impianti di pre-trattamento (t/a)	Quantità residuale alla valoriz. energetica - scenario con pre-trattamento (t/a)	
	24.900	1.200	23.700	3.500	2.500	26.200	5.900	20.300	
Quantità scarti e contributo alla produzione di scorie e ceneri da avviare in discarica prevista al 2012									
Quantità di scarti da RD e residui da spazzamento stradale in discarica (t/a)	Quantità ceneri e scorie - scenario senza pretrattamento (t/a)	Volumi discarica per scarti da RD e residui - scenario senza pretrattamento (mc/anno)	Volumi discarica per scorie e ceneri - scenario senza pretrattamento (mc/anno)	Volumi complessivi discarica - scenario senza pretrattamento (mc/anno)	Quantità biostabilizzato e scarti da secco residuo (t/a)	Quantità ceneri e scorie - scenario con pretrattamento (t/a)	Volumi discarica per scarti da RD e residui - scenario con pretrattamento (mc/anno)	Volumi discarica per scorie e ceneri - scenario con pretrattamento (mc/anno)	Volumi complessivi discarica - scenario con pretrattamento (mc/anno)
2.200	7.900	2.200	6.600	8.800	3.800	6.100	6.000	5.100	11.100

In base al confronto tra l'impiantistica esistente o già finanziata e quella necessaria a regime, per tale sub-ambito provinciale l'organizzazione richiesta a regime è la seguente:

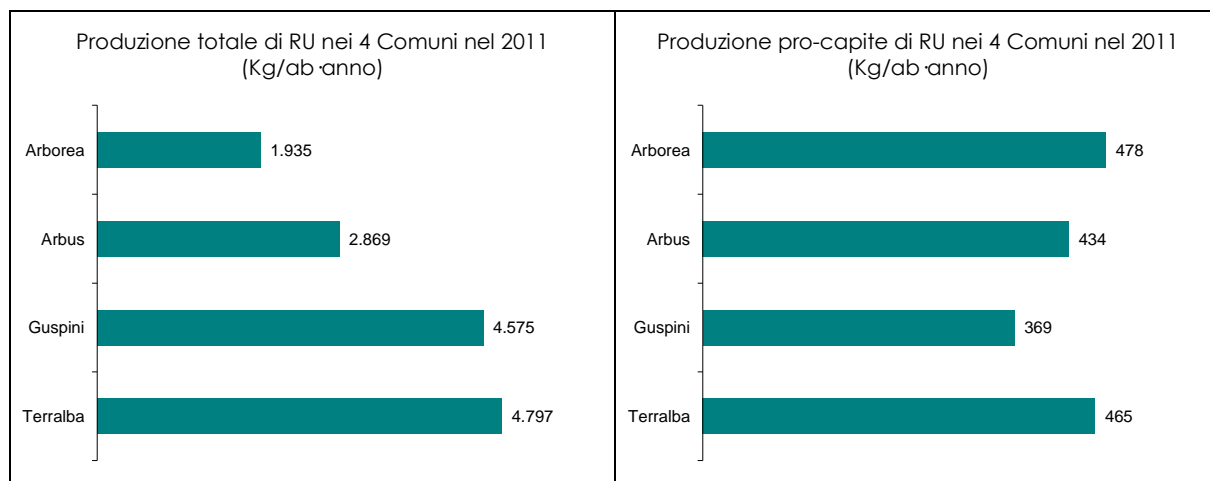
- attivazione del sistema consortile di raccolta differenziata integrata per bacini ottimali di raccolta, ciascuno dotato di almeno un'area di raggruppamento per l'invio dei materiali agli impianti intermedi; attivazione di ecocentri comunali per il conferimento diretto da parte delle utenze di RAEE ed altri materiali separati a monte;
- conversione parziale della potenzialità della linea di biostabilizzazione del costruendo impianto di trattamento di Arborea a linea di compostaggio di qualità per circa 3.000-4.000 t/a in modo che la linea di compostaggio dell'impianto di Arborea copra la potenzialità di circa 18.000-19.000 t/a;
- avvio dell'organico di qualità dalle aree di raggruppamento all'impianto di compostaggio di qualità di Arborea;
- realizzazione della piattaforma plurimateriali (già progettata) per stoccaggio e lavorazione di imballaggi a servizio del sistema CONAI-consorzi di filiera per una potenzialità complessiva di circa 25.000 t/a e inserita nell'impianto di Arborea; la piattaforma deve poter garantire le lavorazioni di selezione-purificazione-adequamento volumetrico in modo che i materiali possano essere avviati direttamente ai
- centri di recupero provinciali (es. Cartiera Santa Giusta), regionali o anche in territorio extra-regionale; la piattaforma deve quantomeno garantire la selezione del materiale plastico, la selezione per macrocategorie del celluloso, l'adequamento volumetrico di carta-plastica-metallo-legno, lo stoccaggio del

- vetro, secondo un protocollo stabilito dall'Autorità d'ambito di concerto con i consorzi di filiera;
- avvio dei materiali di imballaggio dalle aree di raggruppamento dei bacini ottimali di raccolta alla piattaforma provinciale di Arborea;
  - avvio degli ingombranti in metallo dalle aree di raggruppamento ai centri di rottamazione di titolarità privata convenzionati con l'Autorità d'ambito e localizzati nel territorio provinciale di Oristano oppure far capo alla piattaforma di Arborea per il successivo avvio a centri di rottamazione convenzionati;
  - avvio di RAEE dai centri comunali di conferimento e/o dalle aree di raggruppamento all'impianto di stoccaggio-trattamento di titolarità privata convenzionato con l'Autorità d'ambito, anche localizzato in territorio extra-provinciale, che provvederà al completamento della filiera di trattamento-recupero eventualmente anche presso strutture extra-regionali;
  - avvio di RUP ed altre frazioni da raccolta differenziata, anche di natura pericolosa, dalle aree di raggruppamento a centri di stoccaggio - trattamento di titolarità privata, anche localizzati in territorio extra-provinciale, convenzionati con l'Autorità d'ambito e che provvedono all'avvio al trattamento-smaltimento presso strutture anche extra-regionali;
  - mantenimento in esercizio della linea di selezione e delle linee di biostabilizzazione (residue a seguito di parziale conversione a linee di compostaggio di qualità) del costruendo impianto di Arborea solo per le emergenze e le fermate programmate del polo di termovalorizzazione di riferimento;
  - necessità di un volume di stoccaggio di discarica per circa 20.000-30.000 mc a copertura del fabbisogno decennale; questa volumetria va individuata nella discarica di servizio del costruendo impianto di Arborea;
  - avvio del secco residuo dalle aree di raggruppamento all'impianto di selezione e biostabilizzazione di Arborea che fungerà da polo di accentramento per l'invio del secco residuo al polo di termovalorizzatore di Macomer;
  - avvio dei residui da spazzamento stradale dalle aree di raggruppamento alla discarica di servizio provinciale di Arborea;
  - avvio degli scarti dalla piattaforma di recupero alla limitrofa discarica di Arborea.

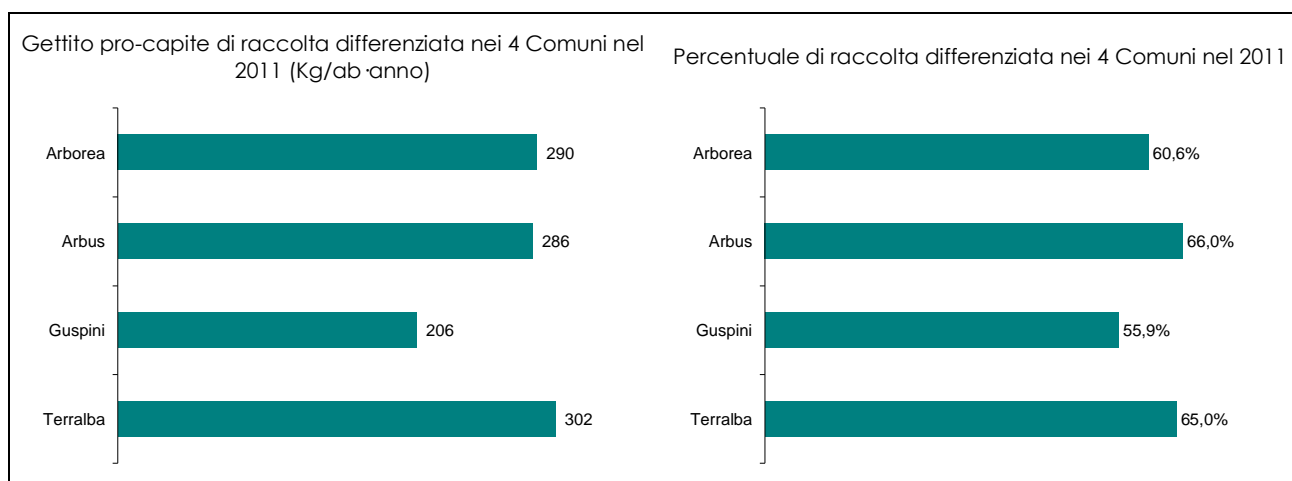
#### *La produzione di rifiuti nei Comuni di Arborea, Arbus, Guspini e Terralba*

Nel 2011 la produzione totale di rifiuti urbani nel Comune di Terralba sfiora 4,8 mila tonnellate, risultando superiore del 150% rispetto al valore rilevato nel Comune di Arborea, del 67% rispetto ad Arbus e del 5% rispetto a Guspini. Nello stesso anno la produzione pro-capite di rifiuti urbani appare più elevata ad Arborea, dove supera 1,3 kg/ab·giorno, rispetto ai restanti Comuni; a Guspini, in particolare, la produzione pro-capite di rifiuti urbani supera di poco 1 kg/ab·giorno.

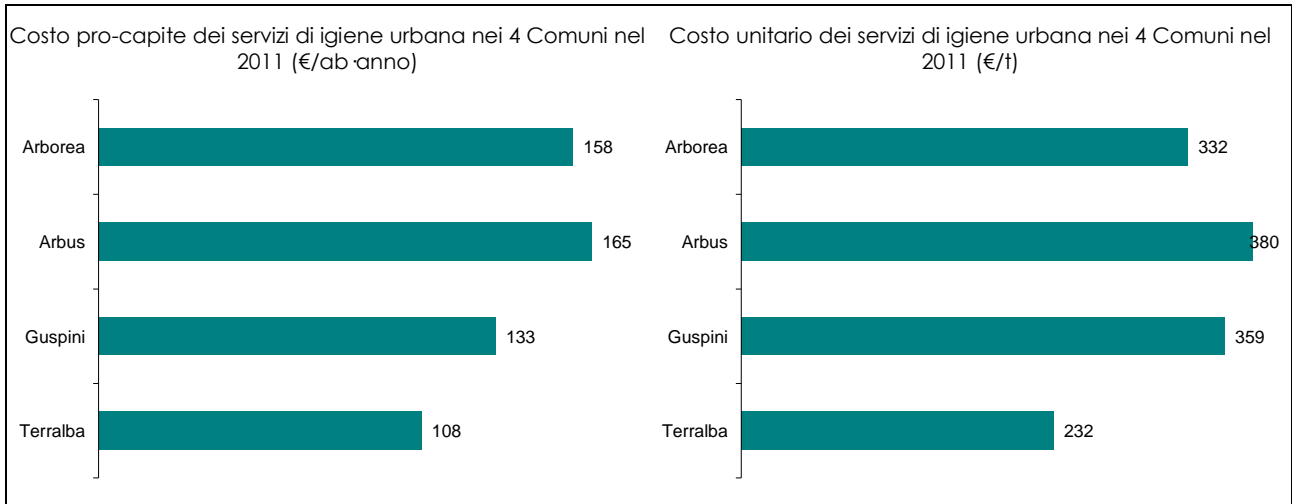




In tutti i quattro Comuni è attivo il servizio di raccolta domiciliare dei rifiuti e nel 2011 le percentuali di raccolta differenziata risultano comprese tra il 66% di Arbus e il 56% di Guspini; nello stesso anno i gettiti pro-capite di materiali differenziati superano di poco i 200 kg/ab-anno a Guspini e si aggirano attorno a 300 kg/ab-anno nei tre restanti centri.



Il confronto dei costi medi pro-capite dei servizi di gestione RU mostra nel corso del 2011 un particolare aggravio per la popolazione residente nel Comune di Arbus e valori più ridotti a Terralba e, in misura inferiore, ad Arborea e Guspini.



GESTIONE DEI RIFIUTI											
ASPETTO	INDICATORE	U.M.							Fonte		
	Quantità di rifiuti		Arborea	Arbus	Guspini	Terralba				RAS	
		Sostanza organica, di cui:	555,5	1.151,4	1.222,1	1.792,6					
		- scarto alimentare (FORSU)	554,5	1.139,5	1.199,5	1.693,8					
		- scarto verde	1,1	12,0	22,6	98,8					
		Vetro	122,6	371,9	482,6	429,6					
		Carta	381,7	249,6	546,2	526,8					
		Plastica	75,1	82,3	157,1	182,3					
		Imballaggi metallo	12,3	23,4	28,4	25,1					
		RAEE	3,5	10,0	62,2	100,5					
		Ingombranti/ferrosi e altro	21,6	5,2	45,3	51,4					
Pericolosi (t/a) (RUP, accumulatori, ...)	0,5	0,4	13,0	10,8							
Trattamento dei rifiuti	Rifiuti destinati a impianti di recupero (t/anno)		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	RAS
		Arborea	83	56	832	1.198	1.318	1.359	1.178	1.173	
		Arbus	85	79	954	1.524	1.761	2.005	1.931	1.894	
		Guspini	151	120	1.142	2.553	2.638	2.405	2.586	2.557	
		Terralba	293	2.803	2.895	2.974	3.297	3.468	3.331	3.119	
	Rifiuti destinati a impianti di smaltimento (t/anno)		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
		Arborea	3.082	3.217	1.714	1.097	882	910	749	762	
		Arbus	3.729	4.099	2.911	2.172	1.751	1.111	988	975	
		Guspini	5.420	5.448	4.259	2.379	2.908	2.998	2.451	2.018	
		Terralba	5.141	1.610	1.876	1.952	1.838	1.847	1.691	1.677	

## **Suolo**

### *Aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici*

L'area vasta interessa la parte meridionale del Golfo di Oristano, caratterizzata dalla piana di bonifica di Arborea, delimitato a sud ovest della penisola di Capo Frasca, compresa all'interno del SIC, a sud con le propaggini del complesso montuoso dell'Arcuentu, e ad est dal complesso del Monte Arci.

Il litorale all'interno del golfo è caratterizzato da una costa bassa e prevalentemente sabbiosa nella quale si sviluppano le spiagge del litorale di Arborea, di Corru Mannu e di Marceddì.

La continuità del cordone litoraneo è interrotta dalla presenza di foci fluviali canalizzate, il Rio Mogoro e il Rio Flumini Mannu, che si alternano ai numerosi canali lagunari attraverso cui le acque marine del golfo si connettono con i sistemi umidi di Corru Mannu, di Corru S'Ittiri e di San Giovanni-Marceddì.

La bassa valle del Rio Sitzzerri, dopo aver drenato le acque superficiali del bacino idrografico, comprendente il settore minerario di Montevecchio convoglia i deflussi canalizzati nello stagno di Marceddi-San Giovanni.

I versanti occidentali del Monte Arci, non caratterizzano l'area di studio dal punto di vista geologico o geomorfologico, ma, da un punto di vista idrogeologico influenzano fortemente le aree umide presenti. Infatti, i versanti, caratterizzati dalle falde pedemontane e dall'articolata rete di canali drenanti naturali, insieme alla restante parte del bacino della unità idrografica del Rio Mogoro, contribuisce ad alimentare principalmente il sistema delle aree umide della parte nord del golfo.

La piana alluvionale di Santa Maria di Neapolis, è caratterizzata da versanti che degradano dolcemente verso la stagno di Marceddì e che raccordano ad ovest il tavolato basaltico di Capo Frasca e verso sud il sistema delle conoidi detritiche che si distendono dalle falde nord-occidentali del massiccio vulcanico dell'Arcuentu.

Da un punto di vista geologico la piana di bonifica, è caratterizzata da un sistema depressionale dei campi dunali attuali, ad ovest, e fossili ad est, del Quaternario, dove sono localizzate le aree umide.

La penisola di Capo Frasca è costituita da un ampio tabulato basaltico, di cui il Piano di Santadi è la manifestazione morfologica, ed è caratterizzata da versanti scoscesi verso il mare.

Il tabulato inclinato verso sud degrada progressivamente nella depressione tettonica di Sant'Antonio di Santadi, occupata da brecce vulcaniche pleistoceniche e materiale alluvionale recente e attuale.

A sud di Sant'Antonio di Santadi affiorano i terreni pleistocenici costituiti da formazioni scistoso-arenacee che affiorano anche lungo la costa di Capo Frasca.

Nella parte alta di Capo Frasca, in corrispondenza di alcune depressioni, si formano delle aree di ristagno, alcune di grandi dimensioni, come il Pauli Mannu, a carattere stagionale, perché alimentate solo dalle piogge.

L'area della pianura di Arborea si caratterizza per il fitto sistema dei canali della bonifica (canali irrigatori e scolatori) e di scoline, che costituiscono il reticolo minore, e i canali principali (il canale allacciante e il collettore delle acque basse) che terminano nello stagno di S'Ena Arrubia.

### *Caratteristiche idrobiologiche, idrodinamiche e stato trofico dell'ambiente marino e lagunare*

Il SIC Stagno di Corru s'Ittiri, interessa la parte meridionale del Golfo di Oristano, grande insenatura compresa tra le piattaforme basaltiche di Capo San Marco e di Capo Frasca.

La ZPS è costituita invece dalle sole acque di transizione di questa parte del golfo.

Il Golfo di Oristano è caratterizzato principalmente da una costa bassa e sabbiosa, ad eccezione dei due promontori rocciosi che lo richiudono e le sue acque raggiungono profondità massime non superiori a 20 m, nella parte centrale.

Gli ambienti lagunari interessati, la laguna di Corru s'Ittiri e lo Stagno di San Giovanni e Marceddì, sono ambienti acquatici di "transizione" caratterizzati da acque poco profonde esponendo così l'intero sistema agli effetti di agenti meteo-climatici quali temperatura dell'aria e venti.

Lo Stagno di Corru s'Ittiri è alimentato dal mare e dalle acque drenate dai terreni agricoli.

Lo Stagno di San Giovanni e Marceddì è alimentato dall'acque dei rii canalizzati: rio Mogoro, rio Sitzerri e il Flumini Mannu, oltre che dalle acque drenate dai terreni agricoli, ed in parte dagli scarichi delle aziende che disperdono direttamente verso la Palude di Santa Maria.

Tutti questi canali per lungo tempo sono stati i canali di scarico, sia dei sistemi fognari dei paesi limitrofi, che solo di recente si sono dotate di depuratori nonché bacini di scarico delle acque di lavaggio delle miniere del bacino minerario del guspinese.

Attualmente tutto il compendio è stato inserito nell'elenco dei Siti di Bonifica di Interesse Nazionale, legato al sito "Sulcis Iglesiente Guspinese".

Il sito comprende anche la parte di mare antistante la penisola di Capo Frasca.

Lo Stagno di Corru s'Ittiri è il risultato di diverse trasformazioni antropiche, con costruzione di sbarramenti con bacini a marea e peschier ed è uno dei più produttivi della Sardegna. Vi si trovano attività produttive e di servizio per la raccolta e la conservazione del pescato (Cooperativa Pescatori Arborea – CPA e il Consorzio Cooperative riunite della pesca di Marceddì. Anche il compendio dello stagno di San Giovanni e Marceddì è il risultato di profonde modificazioni. San Giovanni è lo stagno più interno, separato da quello di Marceddì, compreso tra la bonifica e Capo Frasca, da uno sbarramento artificiale. Gli interventi idraulici, che sono stati svolti nel corso di più di un decennio hanno portato alla attuale struttura del compendiomodificandone la struttura originaria con limitazioni di ricambio idrico, soprattutto nelle zone più interne.

Le acque degli immissari, tutti canalizzati (rio Mogoro, rio Sitzerri e rio Flumini Mannu), vengono deviati, da un sistema di argini e paratoie, lungo il margine dello Stagno, sino a Punta sa Rana, dove il lavoriero in cemento è in stato di totale abbandono.

Per quanto concerne le relazioni dinamiche tra componenti biotiche ed abiotiche i fattori che influenzano l'ecologia di questi ambienti sono in particolar modo le caratteristiche idrodinamiche e quelle edafiche, La qualità delle acque dipende dagli scambi idrici, che si attuano attraverso i canali di marea (grazie ai quali si attuano gli afflussi marini ed i deflussi lagunari), dagli afflussi di acque dolci e dai venti. Quest'ultimi condizionano fortemente l'idrodinamica e consentono il

rimescolamento dei sedimenti, ricchi di nutrienti, con la matrice acquosa ed il conseguente svolgimento dei processi di ciclizzazione della sostanza organica.

Di particolare importanza è il ruolo che gioca la gestione dei canali di marea attraverso i quali la laguna è collegata biologicamente ed idraulicamente all'ambiente marino.

Il fondale è generalmente di natura fangosa e sabbiosa e la profondità è modesta; all'interno della laguna di Corru S'Ittiri è stata scavata una rete di canali che raggiungono i due metri di profondità, mentre nelle vicinanze dello sbocco nel golfo di Marceddì le profondità sono ancora più marcate.

La salinità delle acque è di norma elevata e non troppo dissimile da quella dell'ambiente marino a causa dei limitati afflussi di acqua dolce e dei notevoli ricambi marini. In questo caso sono classificate come acque polialine e acque marine. Negli ultimi anni l'area è stata interessata da notevoli aumenti di salinità a causa dell'intensificazione degli apporti marini per l'allargamento e l'approfondimento delle bocche a mare; questo ha portato come conseguenza una notevole risalita del cuneo salino.

Il tempo di ricambio delle acque è molto variabile: rapido, con ricambi addirittura giornalieri nelle zone antistanti il golfo; lento, con ricambi di settimane o mesi nelle zone di Corru Mannu e dello stagno di San Giovanni.

Dal punto di vista della stato trofico delle acque l'ambiente idricoviene genericamente indicato come eutrofico con alterazioni a seconda dell'intensità nell'ecosistema acquatico e ripercussioni sulle attività.

Negli ultimi anni l'accumulo di sostanza organica, proveniente principalmente dalle aree agricole, ma anche dalle aree minerarie nonché la gestione delle bocche a mare e gli interventi di dragaggio hanno determinato cambiamenti nel sistema ecologico della laguna.

Lo scarso ricambio idrico, gli apporti di materiale organico e le temperature dei mesi più caldi facilitano il periodico verificarsi di situazione di anossia. I fenomeni di eutrofizzazione degli ecosistemi lacustri favoriscono blooms fitoplanctonici importanti anche al di fuori della loro dinamica stagionale.

*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico e Piano Stralcio della Rete Fluviale nelle due aree della Rete Natura 2000*

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), redatto dalla Regione Sardegna ai sensi del comma 6 ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e ss.mm.ii., adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21 luglio 2003, approvato con Delibera n. 54/33 del 30 dicembre 2004 e reso esecutivo dal Decreto dell'Assessore dei Lavori Pubblici n. 3 del 21 febbraio 2005 evidenzia gli aspetti legati alla pericolosità idrogeologica.

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore con finalità di salvaguardia di persone, beni, ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici; prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale (Art. 4 comma 4 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI). Inoltre, art. 6 comma 2 lettera c) delle NTA, "le previsioni del PAI [...] prevalgono: [...] su quelle degli altri strumenti regionali di settore con effetti sugli usi del territorio e delle risorse naturali, tra cui i [...] piani per le infrastrutture, il piano regionale di utilizzo delle aree del demanio marittimo per finalità turistico-ricreative".

Il PAI individua e perimetra, all'interno dei singoli sub-bacini, le aree a pericolosità idraulica (molto elevata Hi4, elevata Hi3, media Hi2 e moderata Hi1) e a pericolosità

da frana (molto elevata Hg4, elevata Hg3, media Hg2, moderata Hg1), rileva gli insediamenti, i beni, gli interessi e le attività vulnerabili nelle aree pericolose, allo scopo di valutarne le condizioni di rischio, individua e delimita, quindi, le aree a rischio idraulico (molto elevato Ri4, elevato Ri3, medio Ri2, moderato Ri1) e a rischio da frana (Rg4, Rg3, Rg2, Rg1).

L'intero territorio della Sardegna costituisce il "Bacino Unico Regionale" ed è suddiviso in 7 sub-bacini.

Il territorio in oggetto risulta compreso nel sub-bacino numero 2 "Tirso".

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali definisce, per i principali corsi d'acqua della Sardegna, le aree inondabili e le misure di tutela per le fasce fluviali. Con Delibera n. 1 del 23.06.2011, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha revocato la deliberazione del C.I. n. 1 del 31.03.2011, di adozione preliminare del P.S.D.I. e definito una nuova procedura per l'adozione e l'approvazione finale. Tuttavia in questa stessa delibera è precisato che fino alla nuova approvazione è opportuno tener conto delle risultanze dello studio.

Con delibera n.1 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna del 03/09/2012 e con Delibera n.1 del 31.10.2012 è stata adottata preliminarmente la seconda versione del Piano.

A seguito dello svolgimento delle conferenze programmatiche, tenute nel mese di gennaio 2013, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con Delibera n.1 del 20.06.2013, ha adottato in via definitiva il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, con esclusione dei territori comunali di Uta e Terralba. Il PSFF per questi ultimi territori è stato adottato preliminarmente dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con Delibera n.1 del 05.12.2013.

Nella ZPS e nel SIC ricadono aree perimetrate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - secondo l'art.8 C2 sia dal punto di vista idraulico che geologico-geotecnico - e dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF).

All'interno del SIC, le aree a pericolosità da frana perimetrate non presentano alcuna pericolosità da frana e quindi vengono classificate come aree non soggette a potenziali fenomeni franosi e coprono entrambe le sponde dello Stagno di Corru s'Ittiri, la spiaggia di Arborea, l'area di tiro a volo e lo Stagno di Pauli Pirastu, mentre all'interno della ZPS la pericolosità da frana è assente nell'area di Corru Mannu (la sponda Nord dello Stagno di Corru S'Ittiri).

Le aree a pericolosità idraulica sono Hi4 e cioè a pericolosità molto elevata. All'interno del SIC esse ricoprono gli Stagni di Pauli Pirastu e di Corru s'Ittiri; all'interno della ZPS le aree Hi4 interessano solo lo Stagno di Corru s'Ittiri.

Per quanto riguarda le aree delimitate dal PSFF, rappresentanti le fasce fluviali del Fiume Flumini Mannu di Pabillonis, comprendono, sia per il SIC che per la ZPS, la fascia A\_2 tutto lo Stagno di S.Giovanni-Marceddì, lo stagno di Santa Maria e la palude di Santa Maria. La fascia A\_50 ricade totalmente all'interno del SIC (solo piccole aree ricadono all'interno della ZPS) e si trovano a Est dello Stagno di Santa Maria. Le fasce C sono veramente esigue e sono distribuite lungo il confine meridionale delle altre fasce.

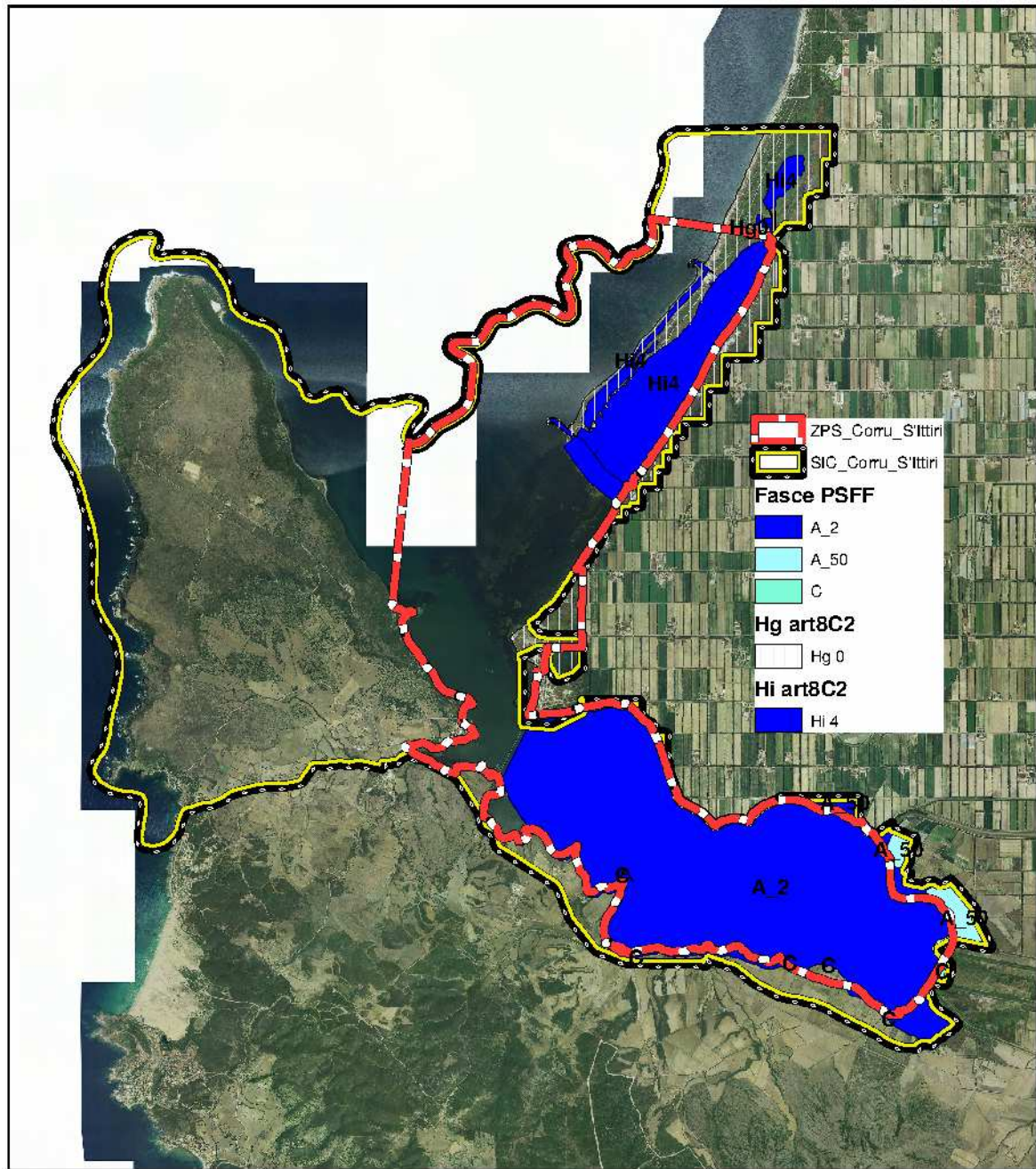


Figura n. 2: Aree PAI e Fasce PSFF

## Flora, Fauna e Biodiversità

La Zona a Protezione speciale (ZPS denominata Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" (ITB034004) è localizzata lungo la costa ovest della Sardegna, all'interno del Golfo di Oristano ed interessa i Comuni di Arborea e Terralba, in Provincia di Oristano, e i Comuni di Arbus e Guspini, nella Provincia del Medio Campidano.

La ZPS ha una superficie di 2652 ha, interessa principalmente il bacino degli stagni e l'area marina. A differenza del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Stagno di Corru s'Ittiri", la ZPS non comprende il Pauli Pirastu, ma comprende il Pauli Biancu,

Nel sito si distinguono due ambienti umidi: quello di Corru s'ittiri parallelo al mare e quello del sistema degli Stagni di Marceddì e S. Giovanni ubicati in successione e direzione perpendicolare alla linea di costa. Il primo, Corru s'Ittiri, è delimitato ad ovest da un cordone sabbioso litoraneo, ad est dalla pianura alluvionale di Arborea ed è chiuso a nord da una barra subacquea; il secondo "Sistema di Stagni di Marceddì e S. Giovanni", in successione lungo la valle fluviale su cui confluiscono il Rio Mogoro e il Rio Mannu presenta uno sbarramento mediano ubicato a circa 2/3 del complesso. La parte più interna costituisce lo stagno di S. Giovanni con acque più dolci per gli apporti dei rii Mogoro e Mannu e quella più esterna (Marceddì) è direttamente collegata col mare ed è delimitata a nord da una pineta e da coltivi su sabbie dunali e a sud da Capo Frasca.

Le aree umide presentano una vegetazione palustre organizzata rispetto ai gradienti di salinità e quindi una successione dalla *Phragmites australis*, allo *Juncus sp.pl.* fino alla *Salicornia sp.pl.* . Le rive delle acque interne alle lagune mostrano una copertura vegetale caratterizzata dalla *Tamarix africana*, dall'*Halimione portulacoides* e dal *Limonium sp.pl.* mentre la vegetazione psammofila è caratterizzata dalla presenza di *Ammophila arenaria*, *Cakile maritima*, *Pancratium illiricum* e *Ephedra distachya*.

Le acque interne lagunari presentano la *Ruppia maritima*, la *Cymodocea nodosa* mentre nella laguna di Marceddì è presente la *Posidonia oceanica*.

La ZPS è caratterizzata dalla presenza di habitat di interesse comunitario tra i quali alcuni prioritari così come riportato nel Formulario Standard del Sito aggiornato nell'ottobre 2012 di cui di seguito si elencano le tipologie di habitat presenti con indicate le superfici in ettari e le relative valutazioni secondo i criteri indicati nella nota4.

4

Criterio	Descrizione	Valori di valutazione
Rappresentatività	Quanto l'habitat in questione è tipico del sito che lo ospita	A = eccellente, B = buona, C = significativa, D = non significativa
Superficie relativa (p)	Superficie del sito coperta dall'habitat rispetto alla superficie totale coperta dallo stesso habitat sul territorio nazionale	A = $100 \geq p > 15\%$ , B = $15 \geq p > 2\%$ , C = $2 \geq p > 0\%$
Grado di conservazione	Integrità della struttura e delle funzioni ecologiche e possibilità di ripristino dell'habitat	A = eccellente, B = buono, C = medio o ridotto
Valutazione globale	Giudizio complessivo dell'idoneità del sito per la conservazione dell'habitat in esame	A = eccellente, B = buona, C = significativa



Codice Habitat	Nome Habitat	Superfici e in ettari	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	22,44	B	C	B	B
1120*	Praterie di <i>Posidonia</i> ( <i>Posidonion oceanicae</i> )	556,92	A	C	A	A
1150*	Lagune costiere	1034,28	B	C	A	B
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	0,91	D			
1320	Prati di <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> )	2,43	D			
1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	4,61	C	C	C	C
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	5,08	C	C	C	C
1510*	Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> )	53,04	C	C	A	A
2110	Dune embrionali mobili	1,93	C	C	C	C
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	2,48	B	B	B	B
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	8,86	C	C	C	C
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	4,5	B	C	B	B
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	0,96	D			

\* habitat prioritario

Il SIC "Stagno di Corru S'Ittiri" e la ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" individuano una zona umida di notevole interesse avifaunistico nel panorama di stagni e lagune della Sardegna, in relazione all'estensione e varietà degli habitat che consentono di ospitare specie acquatiche rilevanti sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo. In esso si rinvennero un considerevole numero di specie di interesse comunitario comprese nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli

Selvatici", e specie non comprese nell'Allegato I ma rilevanti perché favoriscono la notevole biodiversità che caratterizza i luoghi.

Di seguito si riportano gli elenchi delle specie faunistiche e faunistiche elencate nel Formulario Standard del SIC "Corru S'Ittiri " all'Allegato 4 della Direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Si indicano anche i diversi livelli di protezione riferiti a diverse convenzioni internazionali.

- Convenzione di Berna - Convenzione sulla Conservazione della Fauna e Flora selvatica e degli Habitat naturali adottata a Berna, Svizzera, nel 1979 ed è entrata in vigore nel 1982 (Legge 5 agosto 1981, n. 503
- Convenzione di Bonn - Convenzione sulla Conservazione delle Specie Migratrici (CMS) adottata a Bonn, Germania, nel 1979 e ratificata nel 1985 recepita dall'Italia con la Legge n.42 del 25 gennaio 1983.
- Convenzione di Washington (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione (CITES) adottata a Washington DC, Stati Uniti nel Marzo del 1973 ed è entrata in vigore nel luglio del 1975.

Viene inoltre riportata la rilevanza della specie attraverso l'indicazione della categoria IUCN di appartenenza. La Lista rossa IUCN (in inglese: IUCN Red List of Threatened Species, IUCN Red List o Red Data List) rappresenta il più ampio database di informazioni sullo stato di conservazione delle specie animali e vegetali di tutto il globo terrestre. Le categorie di minaccia utilizzate sono: CR - Specie minacciata di estinzione; EN - Specie in pericolo o minacciata; VU - Specie vulnerabile; LR - Specie a più basso rischio; NT - Specie prossima alla minaccia; LC - Specie con minima preoccupazione; NE - Specie non valutata; NA -Non applicabile; DD -Dati insufficienti.

Uccelli elencati nel formulario Standard del Sito "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddi" riferiti all'Allegato 4 della Direttiva 2009/147/CE.

<b>Codice</b>	<b>Nome scientifico</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Tipo<sup>5</sup></b>	<b>Direttiva Uccelli</b>	<b>Berna</b>	<b>Bonn</b>	<b>CITES</b>	<b>Lista Rossa Italiana</b>
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	c,w	I	II			LC
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	c,r	I	II			LC
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	c,r	I	II			LC
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	c,w	I	III	I		EN
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	c,r	I	II			EN
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	c,w,r	I	II	II		EN
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	c,w,r	I	III	II	A	VU
A027	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore	c,w	I	II			NT
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	c,w	I	II			LC

5 p = permanente, r = riproduttivo, c = concentrazione, w = svernamento

A189	<i>Gelocheilidon nilotica</i>	Sterna zampenere	c	I	II			NT
A135	<i>Glareola pratincola</i>	Pernice di mare	c	I	II	II		EN
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	c,r	I	II	II		LC
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	c,r	I	II			VU
A180	<i>Larus genei</i>	Gabbiano roseo	c,w	I	II	II		LC
A177	<i>Larus minutus</i>	Gabbianello	c	I	II			
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Pittima minore	c, w	I, II-b	III	II		
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	c, w	I	II			NA
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	c	I	II			VU
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	c, w	I	III	II	A	
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	c	I, II-b	III	II		
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Fenicottero	w,c	I	II	II	A	
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	w,c	I	II	II	A	VU
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	c	I	II			EN
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	w,c	I, II-b, III-b	III	II		
A124*	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Pollo sultano	p	I	II			NT
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta	w,c	I	II	II		LC
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Fracicello	c,r	I	II	II		EN
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	c,r	I	II			LC
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	w,c	I	II			VU
A166	<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	c	I	II	II		

\* specie prioritaria

Rettili elencati nel formulario Standard del Sito "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" riferiti all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat	Berna	Bonn	CITES	Lista Rossa Italiana
1224*	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga caretta	II, IV	II	I	A	EN
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	II, IV	II			LR

\* specie prioritaria

Pesci elencati nel formulario Standard del Sito Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" riferiti all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat	Berna	Lista Rossa Italiana
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	Nono	II	II	DD

Invertebrati elencati nel formulario Standard del Sito "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" riferiti all' Allegato II della Direttiva 92/43/CEE"

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat	Berna	CITES	Lista Rossa Europea	Lista Rossa Italiana
1055	<i>Papilio hospiton</i>	Macaone sardo	II, IV	II	A	LC	EN

**Specie faunistiche e floristiche elencate nel formulario Standard del Sito "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" tra le altre specie importanti di fauna e flora.**

### Uccelli

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Motivazioni <sup>6</sup>	Direttiva Uccelli	Berna	Bonn	CITES	Lista Rossa Italiana
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	A,C		II			NT
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	A,C		II			LC
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	A,C		III	II		NT
A054	<i>Anas acuta</i>	Codone	A,C	II-a, III-b	III	II		NA
A056	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone	A,C	II-a, III-b	III	II		VU
A052	<i>Anas crecca</i>	Alzavola	A,C	II-a, III-b	III	II		EN
A050	<i>Anas penelope</i>	Fischione	A,C	II-a, III-b	III	II		NA
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	A,C	II-a, III-a	III	II		LC
A055	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	A,C	II-a	III	II		VU
A051	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	A,C	II-a	III	II		VU
A043	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	A,C	II-a, III-b	III	II		LC
A257	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	A,C		II			NA
A259	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	A,C		II			LC
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	A,C		III			LC
A169	<i>Arenaria interpres</i>	Voltapietre	C		III	II		
A218	<i>Athene noctua</i>	Civetta	A,C		II		A, B	LC
A059	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	A,C	II-a, III-b	III	II		EN
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	A,C	II-a, III-b	III	II		VU
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	A,C		II			LC
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	A,C		III	II	A	LC
A144	<i>Calidris alba</i>	Piovanello	C		II	II		

<sup>6</sup> A: dati dal Libro rosso nazionale; B: specie endemiche; C: convenzioni internazionali; D: altri motivi.

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Motivazioni <sup>6</sup>	Direttiva Uccelli	Berna	Bonn	CITES	Lista Rossa Italiana
		tridattilo						
A149	<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera	C		II	II		
A145	<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio	C		II	II		
A136	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	A,C		II	II		NT
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Corriere grosso	A,C		II	II		
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	A,C	II-b	III	II		DD
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	A,C		II			NT
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	A,C		II			LC
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	A,C		II	II	A	LC
A359	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	A,C		III			LC
A125	<i>Fulica atra</i>	Folaga	A,C	II-a, III-b	III	II		LC
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	A,C	II-a, III-b	III	II		NA
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	A,C	II-b	III			LC
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	A,C	II-b	III			NT
A341	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	A,C		II			EN
A459	<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale	C	II-b	III			
A183	<i>Larus fuscus</i>	Zafferano	C	II-b				
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	A,C	II-b	III			LC
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	A,C	No	II	No		LC
A069	<i>Mergus serrator</i>	Smergo minore	C	II-b	III	II		
A230	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	A,C		II	II		LC
A262	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	A,C		II			LC
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	A,C		II			LC
A260	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	A,C		II			VU
A319	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	A,C		II	II		LC
A058	<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	A,C	II-b	III	II		EN
A160	<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo	A,C	II-b	III	II		NA
A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo	A,C		II		AB	
A355	<i>Passer hispaniolensis</i>	Passera sarda	A,C		III			VU
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Marangone	A,C					LC
A273	<i>Phoenicurus</i>	Codirosso	A,C		II			LC

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Motivazioni <sup>6</sup>	Direttiva Uccelli	Berna	Bonn	CITES	Lista Rossa Italiana
	<i>ochruros</i>	spazzacamino						
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	A,C		II			LC
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pivieressa	C	II-b	III	II		
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	A,C		III			LC
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	A,C		II			NA
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	A,C	II-b	III			LC
A276	<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo	A,C		II			VU
A361	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	A,C		II			LC
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale	A,C	II-b	III			LC
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora	A,C	II-b	III			LC
A352	<i>Sturnus unicolor</i>	Storno nero	A,C		II			LC
A303	<i>Sylvia conspicillata</i>	Sterpazzola di Sardegna	A,C		II			LC
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	A,C		II			LC
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	A,C		II			LC
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	A,C		II	II		VU
A161	<i>Tringa erythropus</i>	Totano moro	C	II-b	III	II		
A164	<i>Tringa nebularia</i>	Pantana	C	II-b	III	II		
A165	<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco	C		II	II		
A162	<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	A,C	II-b	III	II		LC
A283	<i>Turdus merula</i>	Merlo	A,C	II-b	III			LC
A285	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	A,C	II-b	III			LC
A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	A,C		II		A, B	LC
A232	<i>Upupa epops</i>	Upupa	A,C		II			LC
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	A,C	II-b	III	II		LC

### Anfibi

Cod.	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat	Motivazioni <sup>7</sup>	Berna	Lista rossa italiana
1201	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	IV	C	II	LC
1204	<i>Hyla sarda</i>	Raganella tirrenica	IV	A,C	II	LC

### Rettili

Cod.	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat	Motivazioni <sup>8</sup>	Berna	Lista rossa italiana
2437	<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola	IV	C	III	
1274	<i>Chalcides ocellatus</i>	Gongilo sardo	IV	C	II	LC
5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	IV	C		LC
1250	<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	IV	C	II	LC
1246	<i>Podarcis tiliguerta</i>	Lucertola tiliguerta	IV	C	II	NT

### Invertebrati

Cod.	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat	Motivazioni <sup>9</sup>	Berna
	<i>Epomis circumscriptus</i>			D	

### Piante

Nome scientifico	Nome comune	Motivazioni
<i>Ambrosinia bassii</i>	Ambrosinia di Bassi	D
<i>Bryonia marmorata</i>	Brionia sardo-corsa	B
<i>Chamaerops humilis</i>	Palma nana	D
<i>Cressa cretica</i>	Cressa	D
<i>Crocus minimus</i>	Zafferano minore	B
<i>Delphinium pictum</i>	Speronella variopinta	A,B
<i>Ephedra distachya</i>	Uva marina	D
<i>Eryngium barrelieri</i>	Calcatreppola di Barrelier	D
<i>Filago asterisciflora</i>	Evax maggiore	D
<i>Genista valsecchiae</i>	Ginestra di Valsecchi	B
<i>Isolepis cernua</i>	Lisca delle pozze	D

<sup>7</sup> A: dati dal Libro rosso nazionale; B: specie endemiche; C: convenzioni internazionali; D: altri motivi

<sup>8</sup> A: dati dal Libro rosso nazionale; B: specie endemiche; C: convenzioni internazionali; D: altri motivi

Nome scientifico	Nome comune	Motivazioni
<i>Isolepis setacea</i>	Scirpo setaceo	D
<i>Juncus subnodulosus</i>	Giunco subnodoso	D
<i>Limonium glomeratum</i>	Limonio a glomeruli.	B
<i>Mentha pulegium ssp. pulegium</i>	Menta poggio	D
<i>Ornithogalum corsicum</i>	Latte di Gallina	B
<i>Pancratium illyricum</i>	Giglio marino	B
<i>Prospero obtusifolia ssp. intermedia</i>	Scilla a foglie ottuse	B
<i>Ranunculus cordiger s.l.</i>	Ranuncolo cordato	A,B
<i>Ranunculus revelierei</i>	Ranuncolo di Reveillière	A,B
<i>Romulea requienii</i>	Zafferanetto di Requien	B
<i>Spartina versicolor</i>	Spartina delle spiagge	D
<i>Stachys glutinosa</i>	Stregona spinosa	B

### Qualità e importanza

Le cenosi sono in successione catenale con le variazioni del livello dell'acqua e presentano associazioni ben strutturate e floristicamente differenziate. Il sito nel suo complesso presenta differenti aspetti ambientali dove si identificano fitocenosi tipiche di aree lacustri, palustri e semiaride salse. Nell'area palustre la vegetazione prevalente nelle acque poco profonde è costituita dall'associazione *Chaetomorpha-Ruppium Br.-Bl. 1952*, in quelle più profonde si rinvenivano associazioni a *Zoostera* e *Posidonia oceanica*. La zona palustre è caratterizzata da estesi fragmiteti che occupano la parte interna degli Stagni di Corru s'ittiri e di S. Giovanni in acque debolmente salmastre. Le zone semiaride salse sono caratterizzate da diverse tipologie vegetazionali legate al grado di salinità del terreno. Nelle depressioni retrostagnali la vegetazione è caratterizzata da arbusteti e suffruticeti alofili (*Arthrocnemum glauci Riv.-Mart. 1980*). Degni di nota e di cura sono i popolamenti a *Spartina juncea* in graduale sviluppo nella parte retrodunale del cordone sabbioso che chiude lo Stagno di Corru s'ittiri. Sito di importanza internazionale per la fauna legata alle aree umide (inserito nella Convenzione di Ramsar).



### **Componente Paesaggio ed Assetto Storico-Culturale**

La Zona di Protezione Speciale Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì ricadente nel territorio comunale di Arbus, Terralba, Guspini e Arborea è caratterizzata dalla presenza di due ambienti umidi. Il primo, Corru S'Ittiri, parallelo al mare è delimitato ad ovest da un cordone sabbioso litoraneo, ad est dalla pianura alluvionale di Arborea ed è chiuso a nord da una barra subacquea.

La laguna di Corru S'Ittiri si colloca nel settore meridionale del Golfo di Oristano, al confine con la vasta area bonificata di Arborea. Essa ha una forma allungata in direzione NE-SW e deve la sua origine alla presenza di una estesa freccia litorale che si è sviluppata parallelamente alla linea di costa determinando così la formazione di una stretta insenatura.

Il secondo ambiente umido, corrispondente al sistema degli stagni di Marceddì e di S. Giovanni, è ubicato in direzione perpendicolare alla linea di costa; in successione lungo la valle fluviale su cui confluiscono il Rio Mogoro e il Rio Mannu, presenta uno sbarramento mediano ubicato a circa 2/3 del complesso. La parte più interna costituisce lo stagno di S. Giovanni con acque più dolci per gli apporti dei rii Mogoro e Mannu mentre quella più esterna (Marceddì) è direttamente collegata col mare e risulta delimitata a nord da una pineta e da coltivi su sabbie dunali e a sud da Capo Frasca.

L'Area ZPS è compresa all'interno dell'Ambito di Paesaggio n. 9 del PPR denominato Golfo di Oistano la cui struttura ambientale si basa sul sistema delle zone umide che si estendono dal centro del Golfo di Oristano alla penisola del Sinis, fino ad includere il compendio sabbioso di Is Arenas.

Alcuni importanti elementi ambientali del sistema paesaggistico di quest'ambito sono:

Il litorale caratterizzato da una costa bassa e prevalentemente sabbiosa costituito dalle spiagge di Corru Mannu e del litorale di Marceddì;

I sistemi umidi di Corru Mannu, Corru S'Ittiri e di San Giovanni-Marceddì.

Con particolare riferimento a quanto riportato negli elaborati normativi relativi all'assetto ambientale del PPR, all'interno della perimetrazione del sito in esame ricadono i seguenti beni paesaggistici ambientali e componenti di paesaggio con valenza ambientale:

- Fascia costiera;
- Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole;
- Campi dunari e sistemi di spiaggia;
- Zone umide costiere;
- Laghi naturali, invasi artificiali, stagni, lagune;
- Aree di notevole interesse faunistico;
- Aree naturali e subnaturali (vegetazione a macchia e in aree umide);
- Aree seminaturali (praterie in aree umide);
- Aree ad utilizzazione agro-forestale (colture specializzate e arboree).

Per quanto riguarda l'assetto storico-culturale, all'interno del perimetro dell'ambito risulta presente la torre vecchia di Marceddì.

### **Componente Insediativa**

Il paesaggio all'interno del quale ricade la Zona di Protezione Speciale "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì" è caratterizzato principalmente da elementi naturali, nonostante la presenza dei seguenti insediamenti, quasi tutti ricadenti all'interno della ZPS:

- Un insediamento produttivo (peschiera) appartenente al comune di Arbus,
- Insediamenti diffusi con conseguente frammentazione del paesaggio agrario,
- La presenza di Marceddì, frazione urbana sita in prossimità del limite del SIC,
- La presenza di parte dell'area della di Bonifica della Piana di Terralba appartenente al territorio comunale di Arborea.

L'insediamento a carattere residenziale di Marceddì, frazione di Terralba, identificato come villaggio dei pescatori, pur non presentando particolari elementi di pregio da un punto di vista storico-architettonico, è diventato un punto di transito importante del turismo estivo.

Allo stato attuale i territori interessati dalla presenza della ZPS, con eccezione di Arborea, stanno completando l'iter per l'adeguamento del PUC al PPR e al PAI.

Di seguito, verranno descritte le previsioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti, relative all'ambito di pertinenza della ZPS.

Il PUC del Comune di Terralba, prevede per l'ambito in esame sia l'aumento della conoscenza delle specificità del sito, sia la valorizzazione dello stesso.

In particolare, la Parte III del Capo III delle Norme Tecniche di Attuazione riguardano le Zone Umide, che vengono classificate in funzione dell'area omogenea nella quale ricadono, ma viene specificato il tipo di funzione e il grado di tutela paesistica al quale devono essere sottoposte. Inoltre, il PUC individua l'ambito di Marceddì come area antropizzata con vincolo di recupero e riqualificazione ambientale e urbanistica.

Nel PUC del Comune di Arborea, l'area viene individuata come zona H di tutela integrale. In queste aree sono vietati nuovi interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica.

Il PUC del Comune di Guspini, individua la porzione di territorio ricadente nella Zona E come Zone E "Agricole": le parti del territorio destinate all'agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnia, all'itticoltura, alle attività di conservazione e di trasformazione dei prodotti aziendali, all'agriturismo, alla silvicoltura e alla coltivazione industriale del legno."

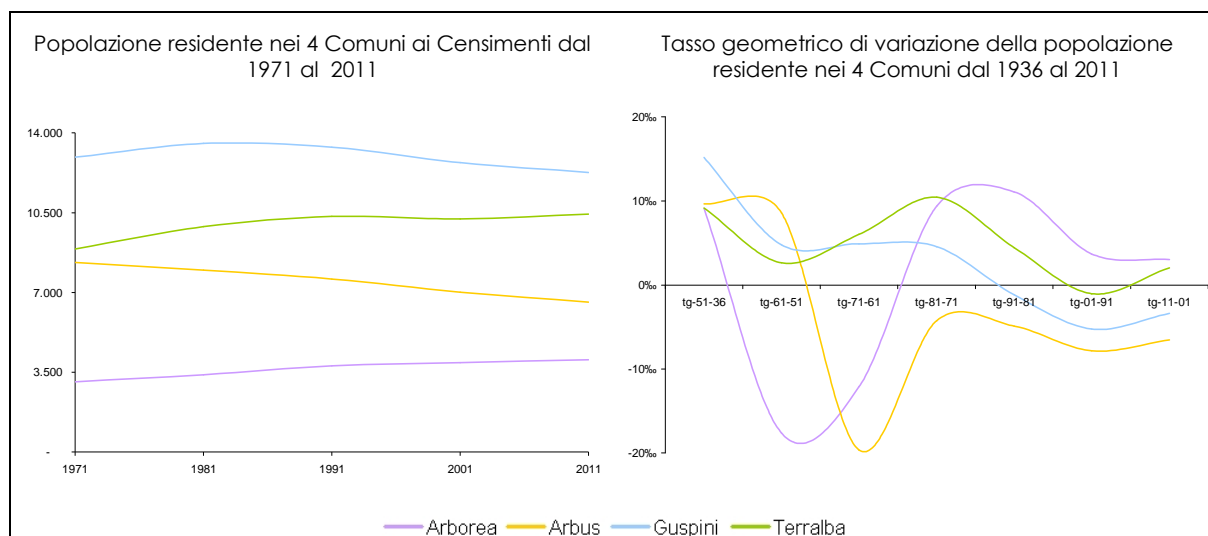
In particolare, esso prevede per l'ambito in esame un "progetto di conoscenza", attraverso l'elaborazione di un ampio quadro conoscitivo e un "progetto di valorizzazione" del territorio e dei suoi valori storici, culturali e naturali.

Il PRG del Comune di Arbus, individua l'area interessata dalla ZPS come ambito caratterizzato dalla presenza di sistemi ambientali eccezionali, sistemi ambientali rilevanti naturali e sistemi ambientali rilevanti naturali e semi-naturali. Individuando interventi di tutela e conservazione integrale e limitando le trasformazioni, in termini dimensionali ed in relazione agli usi consentiti, dello stato dei luoghi.

## Componente Demografica

### Aspetti demografici

Al 9 ottobre 2011, data di riferimento del 15° Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni, i tassi geometrici di variazione della popolazione residente mostrano variazioni di segno negativo rispetto al decennio precedente nei Comuni di Arbus (-6,5‰) e di Guspini (-3,4‰), mentre ad Arborea e a Terralba si registra un incremento demografico pari rispettivamente al 3‰ e al 2‰. Nonostante il progressivo calo nel corso degli ultimi decenni intercensuari, Guspini si conferma il più popoloso tra i 4 Comuni, con una popolazione residente pari quasi a 12,3 mila unità, seguito da Terralba (10,4 mila), Arbus (6,6 mila) e Arborea, dove alla data del Censimento ISTAT risiedono 4.048 persone.

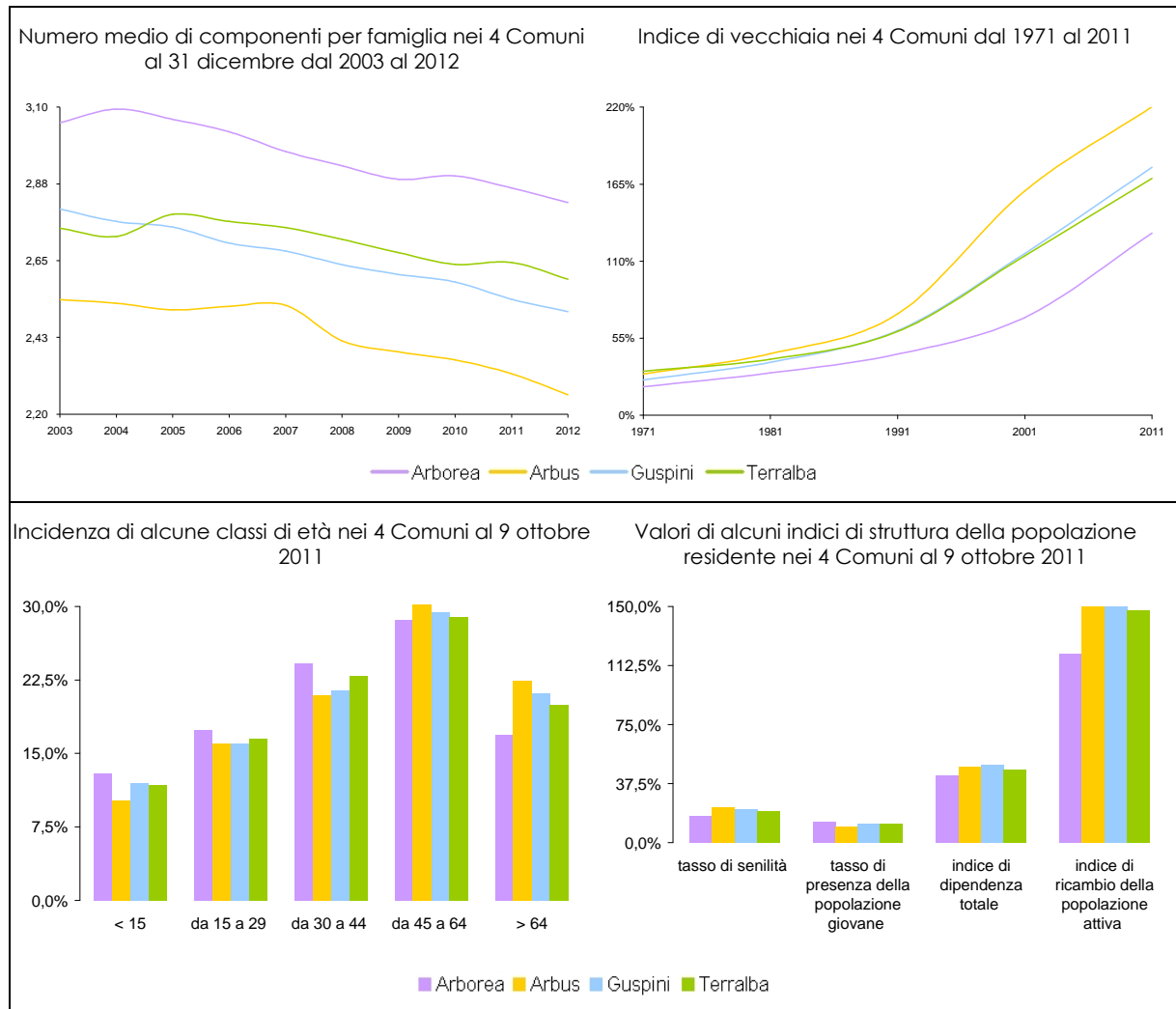


In tutti i 4 Comuni considerati la dimensione media dei nuclei familiari appare tendenzialmente decrescente nel corso dell'ultimo decennio; al 31 dicembre 2012 in ambito regionale solo 5 Comuni mostrano un numero medio di componenti per famiglia superiore rispetto ad Arborea, dove il valore dell'indicatore risulta pari a 2,8 circa; viceversa, alla stessa data ad Arbus la dimensione media dei nuclei familiari non raggiunge 2,3 unità mentre a Terralba e Guspini si rilevano valori intermedi, rispettivamente pari a 2,6 e 2,5 componenti.

Nel corso dell'ultimo quarantennio l'indice di vecchiaia della popolazione residente mostra andamento crescente in tutti i 4 Comuni, con valori superiori nel Comune di Arbus, dove alla data più recente il rapporto tra popolazione di età superiore a 64 anni e popolazione di età inferiore a 15 anni è pari al 220%, e inferiori ad Arborea (130% al 9 ottobre 2011); dal 1981 in poi nei Comuni di Guspini e Terralba l'indice di vecchiaia si colloca su livelli intermedi rispetto ai due restanti centri, con valori pari rispettivamente al 177% e al 169% alla data dell'ultima rilevazione censuaria.

Nel 2011 gli altri indici di struttura della popolazione residente, rappresentati nel grafico sottostante, confermano l'attuale squilibrio della popolazione in favore delle classi di età più elevate, attribuibile alla diminuzione dei tassi di fecondità registrato negli ultimi 2 decenni in tutta la Sardegna. Tra i 4 centri considerati, valori indicativi di un miglior equilibrio demografico si registrano nel Comune di Arborea, con

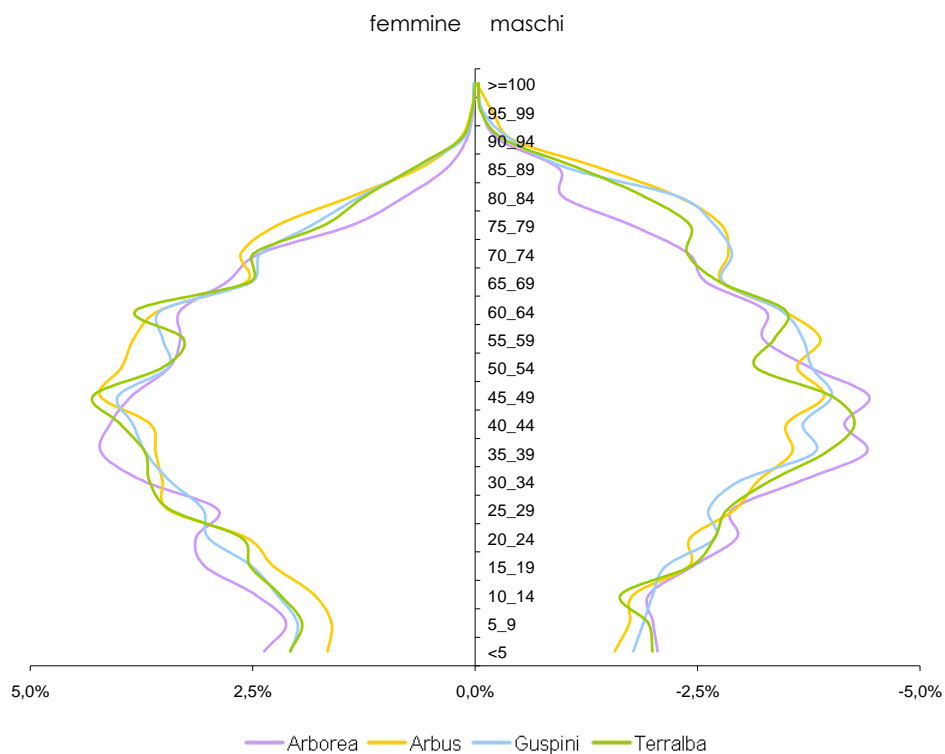
l'eccezione dell'indice di ricambio della popolazione attiva<sup>10</sup>, che risulta pari al 150% circa ad Arbus, Guspini e Terralba e al 120% ad Arborea.



Il confronto delle piramidi di età al 9 ottobre 2011 conferma un miglior equilibrio demografico nel Comune di Arborea rispetto ai restanti tre centri.

<sup>10</sup> rapporto tra la popolazione di età compresa tra 15 e 19 anni e la popolazione di età compresa tra 60 e 64 anni

Piramide d'età in valori percentuali della popolazione residente nei 4 Comuni al 9 ottobre 2011



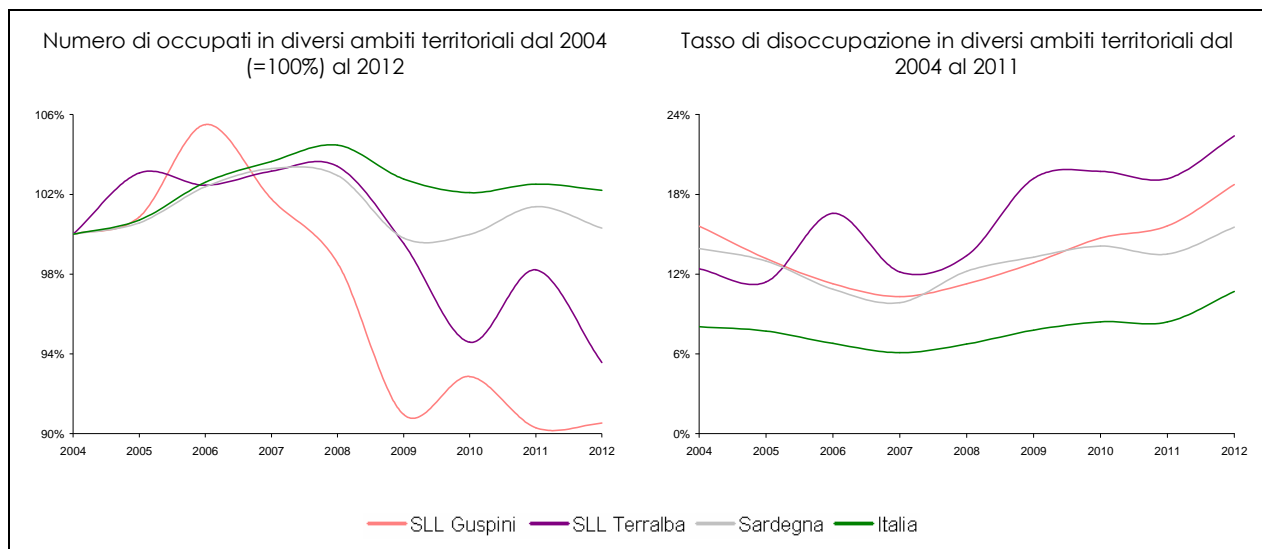
## Sistema Economico Produttivo

### Il tessuto produttivo nei Sistemi Locali di Lavoro di Guspini e Terralba

I Comuni di Arborea e Terralba, con Marrubiu, San Nicolò d'Arcidano, e Uras, appartengono al Sistema Locale di Lavoro di Terralba, classificato dall'ISTAT come sistema non manifatturiero a vocazione agricola; i Comuni di Arbus e Guspini costituiscono invece il SLL di Guspini, identificato dall'ISTAT come sistema privo di specializzazione produttiva.

Il SLL di Guspini si caratterizza per un significativo decremento del numero di occupati nel periodo compreso tra il 2006 e il 2009 da valori pari a oltre 6,8 mila a meno di 5,9 mila, a cui segue una lieve ripresa nel corso del 2010 e una nuova flessione attorno a valori poco superiori a 5,8 mila occupati nel corso dell'ultimo biennio di osservazione; nel SLL di Terralba la riduzione del numero di occupati risulta di entità lievemente più ridotta, con un minimo storico pari a poco più di 8,1 mila occupati nel corso del 2012.

Dal 2006 in poi nel SLL di Terralba il tasso di disoccupazione appare superiore rispetto al valore registrato nel SLL di Guspini e anche rispetto al dato medio regionale, con un valore massimo pari al 22,4% raggiunto nel corso del 2012; nello stesso anno anche nel SLL di Guspini si registra un valore massimo della percentuale di disoccupati, che risulta pari al 18,7%, secondo le indagini ISTAT che considerano occupate le persone con più di 15 anni che nella settimana di riferimento abbiano svolto almeno un'ora di lavoro retribuita o che abbiano lavorato almeno per un'ora presso la ditta di un familiare senza essere retribuite.

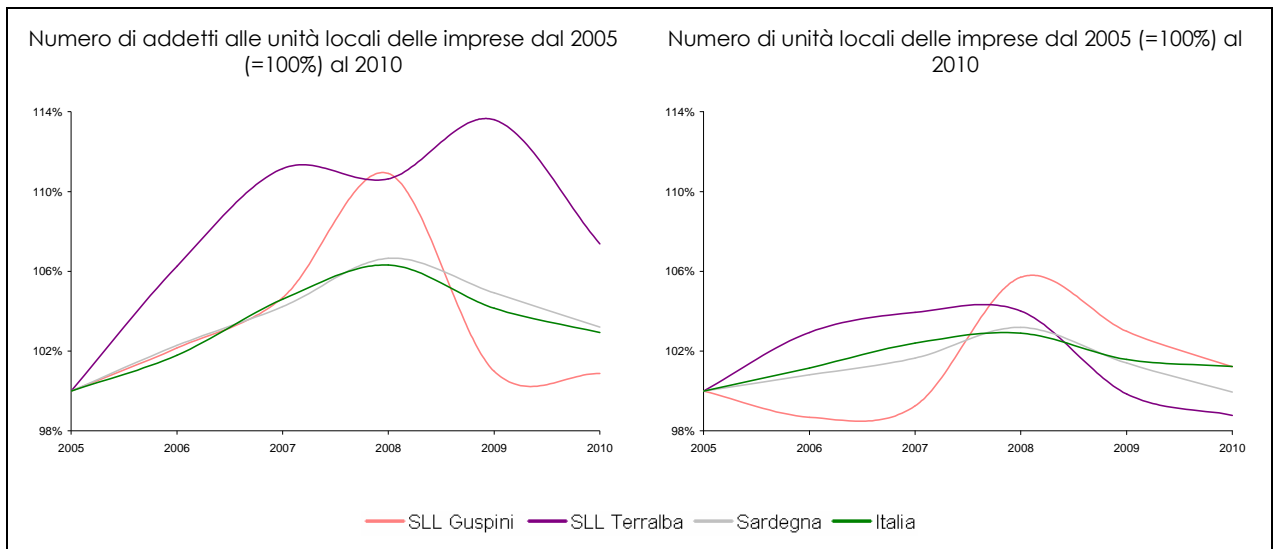


La costruzione e l'aggiornamento annuale del registro ASIA-unità locali, effettuati dall'ISTAT a partire dal 2004, rende disponibili informazioni più aggiornate rispetto al dato censuario relative al numero di addetti e di unità locali delle imprese per i settori di attività economica riportati nella tabella sottostante, contenente anche l'associazione con le relative sezioni ATECO 2007.

<b>Settore di attività economica</b>	<b>ATECO 2007 - sezione di attività economica</b>
Attività manifatturiere ed estrattive, altre attività	B - Estrazione di minerali da cave e miniere
	C - Attività manifatturiere
	D - Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
	E - Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento
Costruzioni	F - Costruzioni
Commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione	G - Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
	H - Trasporto e magazzinaggio
	I - Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione
Servizi di informazione e comunicazione	J - Servizi di informazione e comunicazione
Attività finanziarie e assicurative	K - Attività finanziarie e assicurative
Attività immobiliari	L - Attività immobiliari
Attività professionali, scientifiche e tecniche, attività amministrative e di servizi di supporto	M - Attività professionali, scientifiche e tecniche
	N - Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese
Istruzione, sanità e assistenza sociale	P - Istruzione
	Q - Sanità e assistenza sociale
Altre attività di servizi	R - Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento
	S - Altre attività di servizi
-	A - Agricoltura, silvicoltura e pesca
	O - Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria
	T - Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze
	U - Organizzazioni ed organismi extraterritoriali

I dati disponibili, relativi al periodo 2005÷2010, evidenziano per il SLL di Terralba sino al 2009 un sensibile incremento del numero di addetti delle imprese, cui segue un calo nel corso del 2010 che riporta il numero di addetti alle unità locali delle imprese a superare di poco le 4 mila unità; nello stesso periodo il SLL di Guspini mostra un incremento del numero di addetti sino al 2008 e un ritorno a livelli appena superiori a quelli del 2005 nel corso del biennio successivo. In definitiva, nei sei anni considerati nei SLL di Terralba e Guspini si registra un incremento del numero di addetti pari rispettivamente a 275 e 26 addetti.

Nei due SLL la variazione del numero di unità locali nel periodo compreso tra il 2005 e il 2010 appare meno accentuata rispetto a quella rilevata per numero di addetti, con una perdita pari a 17 unità locali nel SLL di Terralba e un incremento di 13 unità locali nel SLL di Guspini.

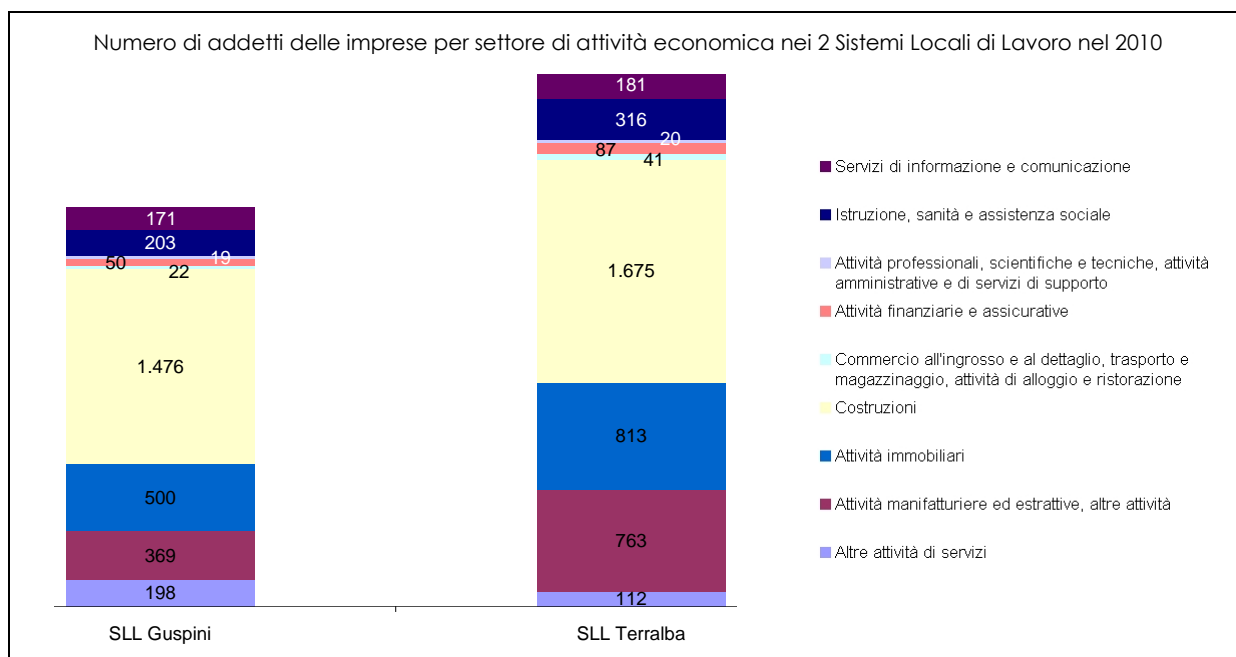




Nel periodo considerato appare pressoché stabile il numero medio di addetti alle unità locali delle imprese attive nel SLL di Guspini, che si attesta nel 2010 attorno a valori leggermente inferiori a 2,8 unità, mentre nel SLL di Terralba l'andamento appare tendenzialmente crescente, con un valore poco superiore a 2,9 unità nel 2010; in entrambi i casi il numero medio di addetti alle unità locali delle imprese si mantiene per tutto il periodo su valori inferiori rispetto al dato medio nazionale e regionale.

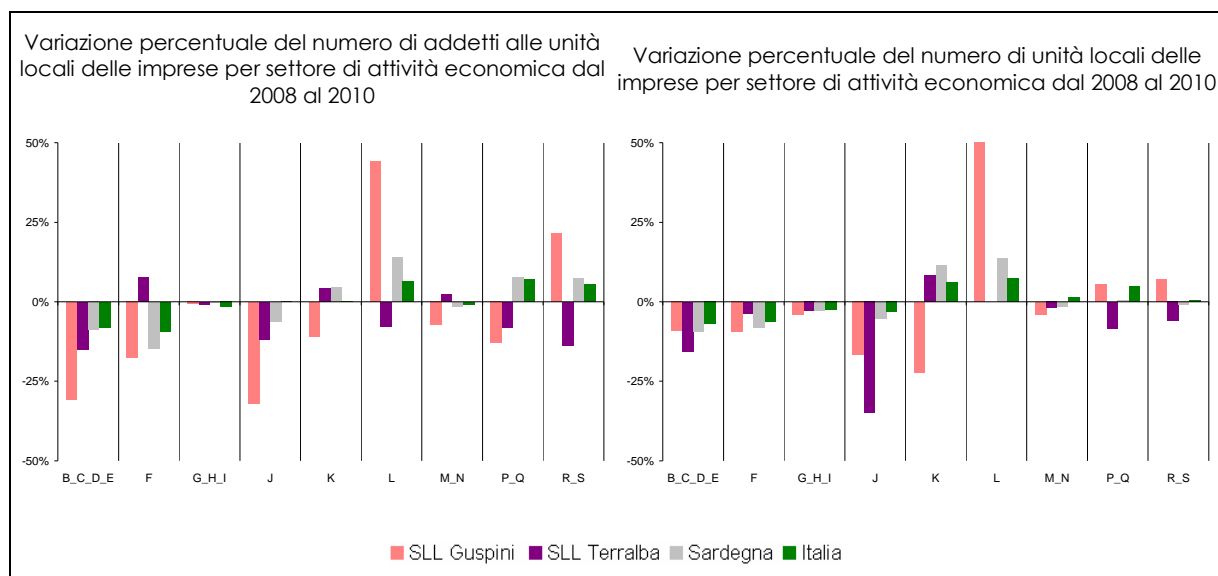
Un'analisi di maggior dettaglio mostra che, in larga misura, è il settore di attività economica delle "attività manifatturiere ed estrattive, altre attività", con una riduzione del numero di addetti pari a 134 unità, ad aver contribuito al decremento del numero di addetti nel SLL di Terralba nel 2010 rispetto al 2008; nello stesso periodo, nonostante una perdita di 15 addetti, il settore del "commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione" conferma il proprio ruolo di attività economica prevalente, con 1.675 addetti nel 2010, pari al 42% circa dei complessivi 4.008 addetti alle 1.378 unità locali delle imprese ubicate nel SLL di Terralba; nel triennio considerato, in tale SLL, cresce di 58 unità il numero di addetti alle unità locali attive nel settore di attività economica delle costruzioni.

Nel SLL di Guspini tra il 2008 e il 2010 sono soprattutto i settori di attività economica delle "attività manifatturiere ed estrattive, altre attività" e delle costruzioni, con una riduzione rispettivamente pari a 164 e 108 unità, a determinare la consistente riduzione del numero di addetti alle unità locali delle imprese; anche in tale SLL il settore del "commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione" si conferma prevalente, nel 2010 sono infatti 1.476 addetti, pari al 49% dei complessivi 3.008 addetti alle 1.082 unità locali delle imprese ubicate nel SLL di Guspini; nel triennio considerato, in tale SLL solo i settori delle attività immobiliari e delle altre attività di servizi mostrano delle lievi variazioni positive del numero di addetti alle unità locali.

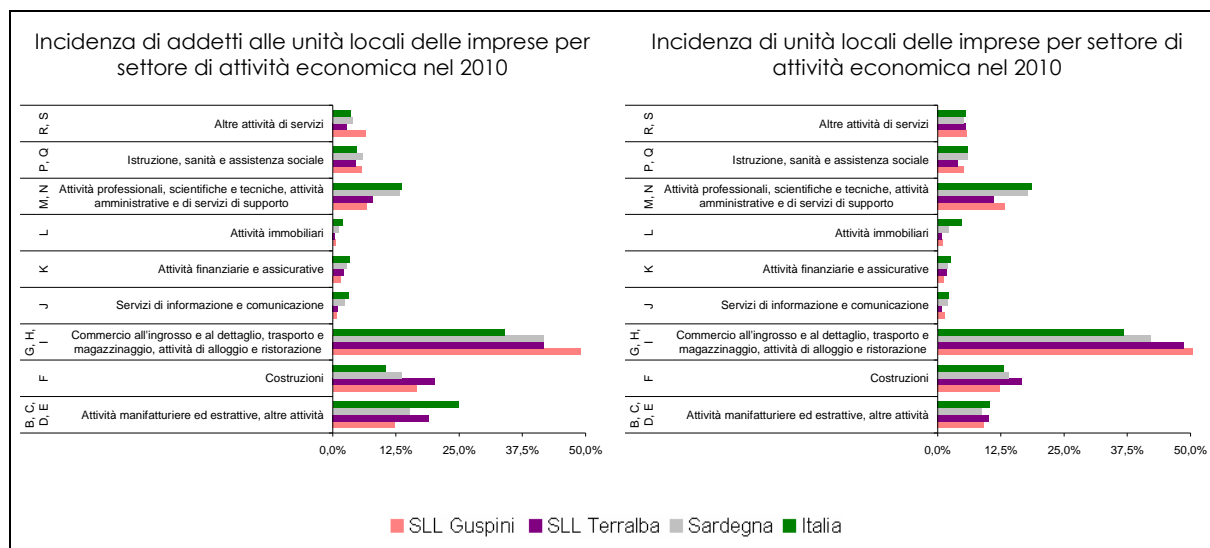


Il confronto con il dato medio regionale e nazionale evidenzia per i SLL di Guspini e di Terralba una più accentuata riduzione percentuale del numero di addetti nel triennio 2008÷2010 nei settori di attività economica delle "attività manifatturiere ed estrattive, altre attività" e dei "servizi di informazione e comunicazione", mentre la perdita di addetti nel settore della "istruzione, sanità e assistenza sociale" appare in controtendenza con il dato medio regionale e nazionale. Nello stesso periodo il SLL di Terralba si distingue dagli altri ambiti per un incremento di addetti nel settore delle costruzioni e delle "attività professionali, scientifiche e tecniche, attività amministrative e di servizi di supporto" e per il saldo negativo del numero di addetti nei settori delle attività immobiliari e delle altre attività di servizi; analogamente, nel triennio considerato il SLL di Guspini si distingue dagli altri ambiti per una variazione negativa del numero di addetti nel settore delle attività finanziarie e assicurative.

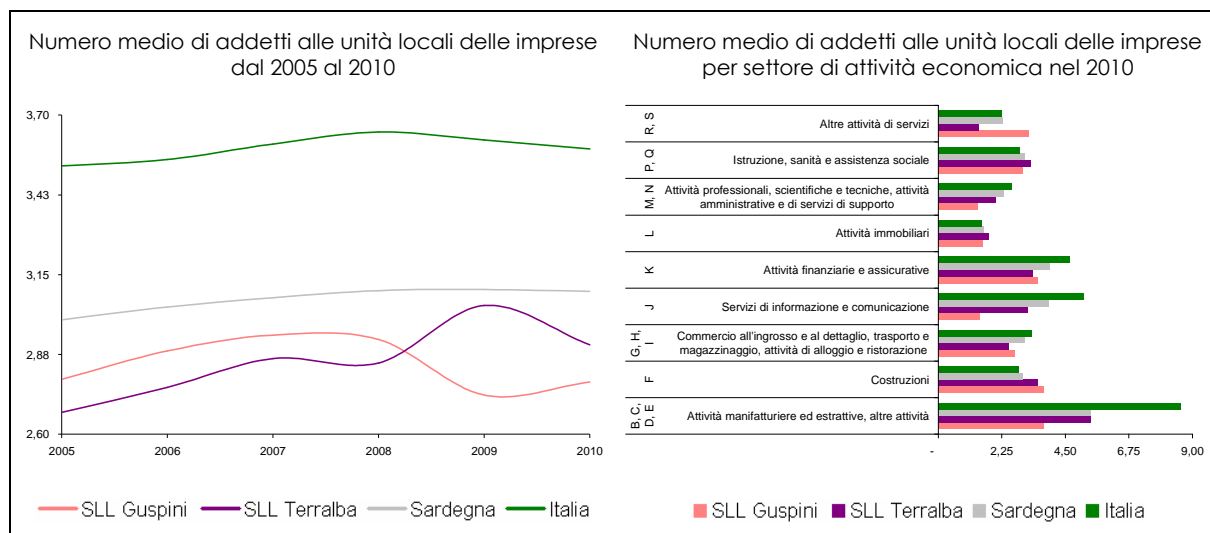
Durante il triennio 2008÷2010 nei SLL di Guspini e Terralba anche le variazioni percentuali del numero di unità locali appaiono negative per la maggior parte dei settori di attività economica. In particolare, nel SLL di Terralba solo il settore delle "attività finanziarie e assicurative" fa registrare un saldo positivo del numero di unità locali nel periodo considerato, mentre appare significativa la riduzione percentuale del numero di unità locali nel settore dei "servizi di informazione e comunicazione"; nel SLL di Guspini dal 2008 al 2010 si registra un incremento percentuale notevole di unità locali delle imprese attive nel settore delle attività immobiliari e, in controtendenza rispetto al SLL di Terralba, una sensibile riduzione del numero di unità locali operanti nel settore delle "attività finanziarie e assicurative".



I dati più recenti a disposizione, relativi al 2010, mostrano per i SLL di Guspini e di Terralba incidenze di addetti e di unità locali delle imprese particolarmente elevate, superiori rispetto alla media regionale e nazionale, nel settore del "commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione"; nel SLL di Terralba appaiono superiori agli altri ambiti territoriali anche le incidenze di addetti e di unità locali delle imprese attive nel settore delle costruzioni e, limitatamente agli addetti, anche nel SLL di Guspini si rilevano elevate incidenze in tale ambito di attività. Viceversa, entrambi i SLL si distinguono per incidenze di addetti e di unità locali delle imprese inferiori rispetto al dato medio regionale e nazionale nei settori di attività economica dei "servizi di informazione e comunicazione", delle "attività finanziarie e assicurative", delle attività immobiliari e delle attività professionali.



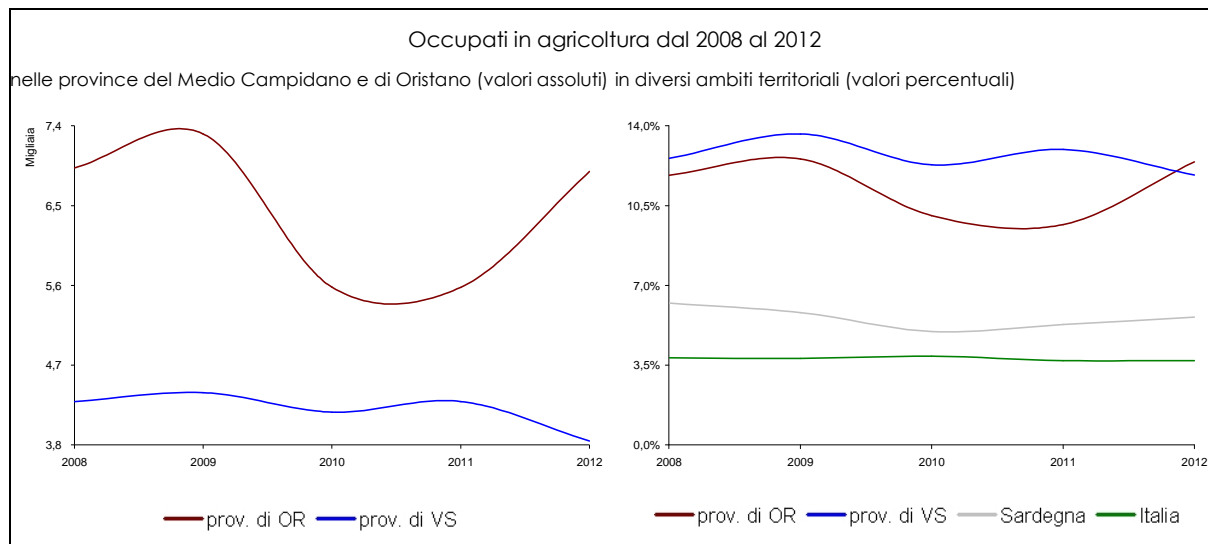
I dati del 2010 mostrano che i SLL di Guspini e Terralba si distinguono per valori del numero medio di addetti alle unità locali superiori rispetto al dato medio nazionale e regionale nel settore di attività economica delle costruzioni; nel SLL di Terralba si rilevano valori elevati del numero medio di addetti anche nei settori delle attività immobiliari, e della "istruzione, sanità e assistenza sociale" e nel SLL di Guspini nel settore delle altre attività di servizi; viceversa, i valori dell'indicatore in entrambi i SLL appaiono inferiori nei settori di attività economica delle attività manifatturiere, del commercio, dei servizi di informazione e comunicazione, delle attività finanziarie e assicurative e delle attività professionali.



*Il ruolo dell'agricoltura nel sistema economico produttivo di Arborea, Arbus, Guspini e Terralba*

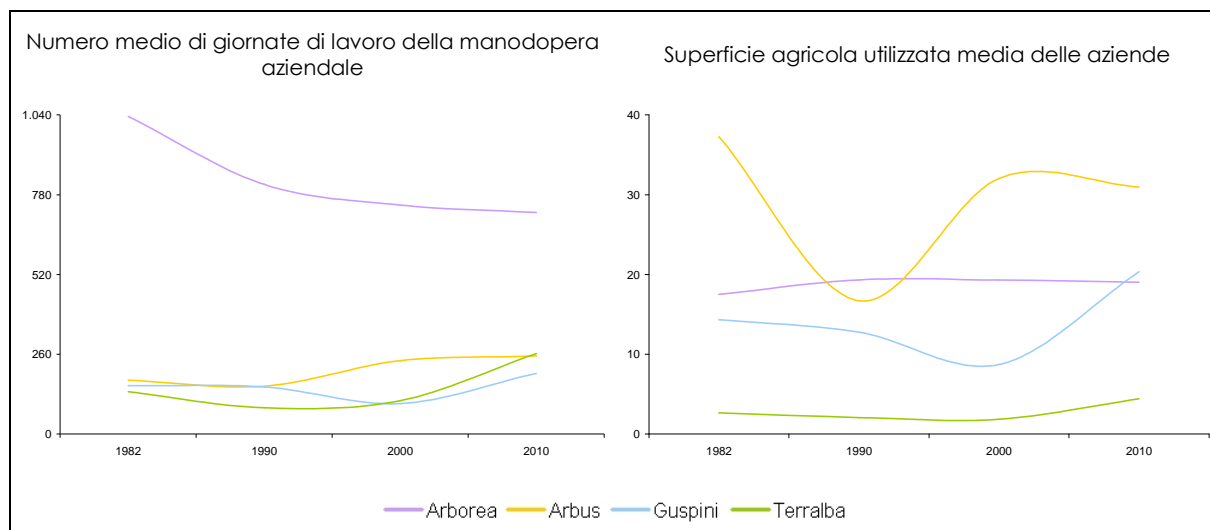
Nel corso dell'ultimo quinquennio in provincia di Oristano il numero di occupati in agricoltura mostra un andamento fluttuante ma tendenzialmente stabile attorno a valori pari a circa 6,9 mila unità, mentre nel Medio Campidano si assiste a una riduzione da valori pari quasi a 4,3 mila nel 2008 a poco più di 3,8 mila occupati nel 2012. Nello stesso periodo l'incidenza di occupati in agricoltura rispetto al totale appare simile nelle due province ma, analogamente a quanto osservato in termini

assoluti, risulta tendenzialmente decrescente nella provincia del Medio Campidano, dove passa da un valore massimo pari al 13,6% nel 2009 a un minimo dell'11,8% nel 2012, e pressoché stabile, attorno a valori pari al 12% circa, in provincia di Oristano; in entrambe le province per tutto il periodo di osservazione si rilevano incidenze di occupati in agricoltura significativamente superiori rispetto al dato medio nazionale e regionale.



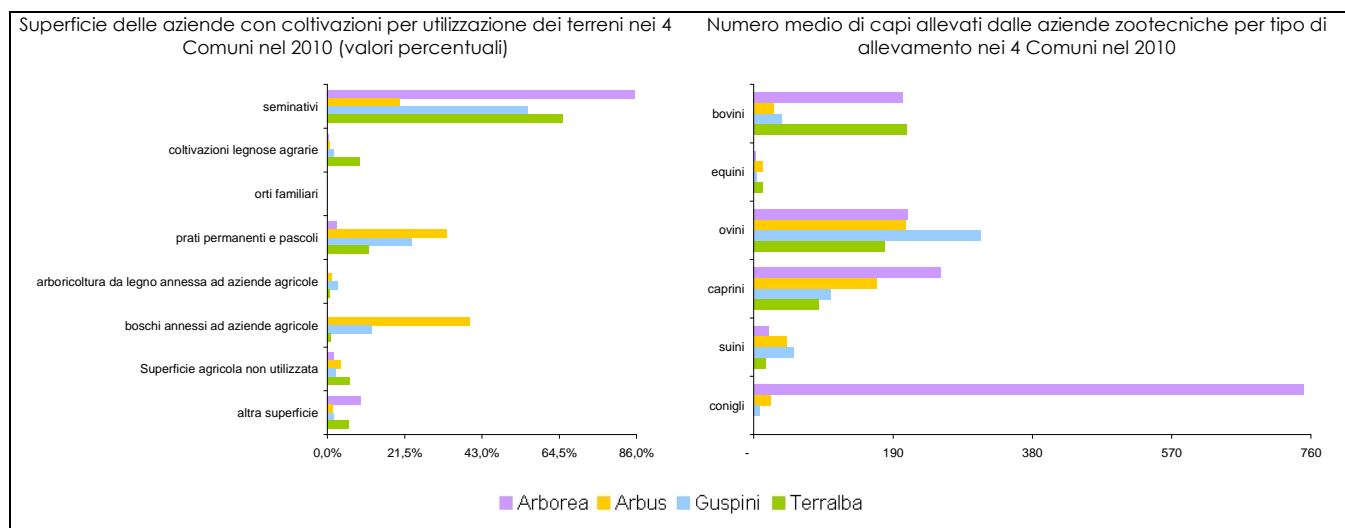
Nel corso dell'annata agraria 2009/2010, presa come riferimento in occasione del 6° Censimento generale dell'agricoltura (ISTAT, 2010), nel Comune di Arborea, nonostante una progressiva riduzione dal 1982 in poi, risulta pari a poco più di 722 il numero medio di giornate di lavoro della manodopera aziendale: nessun altro Comune sardo nello stesso anno mostra valori altrettanto elevati, che testimoniano l'elevata vocazione agricola del territorio arborense; nello stesso periodo a Terralba e Arbus il numero medio di giornate di lavoro della manodopera aziendale è pari rispettivamente a 262 e 254, mentre a Guspini non supera le 200 giornate.

Il Comune di Arbus si distingue per valori superiori della superficie agricola utilizzata media delle aziende, pari quasi a 31 ettari nel corso del 2010. Nel Comune di Guspini la SAU media delle aziende agricole cresce di oltre il 130% nel corso dell'ultimo decennio intercensuario sino a raggiungere nel 2010 un valore pari a oltre 20 ettari, poco superiore al valore rilevato ad Arborea, dove l'andamento dell'indicatore appare pressoché stabile sin dal 1982; a Terralba, nonostante un incremento della SAU media per azienda pari quasi al 140% nel corso dell'ultimo decennio intercensuario, si rileva un ancora valori molto bassi, mediamente pari a circa 4,4 ettari.



Nel 2010 ad Arborea è pari quasi a 5,7 mila ettari la superficie agricola destinata a seminativi, con un'incidenza superiore all'85% della superficie totale delle aziende con coltivazioni che risulta significativamente superiore rispetto al dato medio rilevato negli altri tre Comuni appartenenti all'ambito oggetto di studio; anche nei Comuni di Terralba e Guspini risulta prevalente l'incidenza di superficie delle aziende con coltivazioni destinate a seminativi, mentre ad Arbus si rilevano incidenze superiori, rispettivamente pari al 40% e 33% circa, per i boschi annessi alle aziende agricole e per prati permanenti e pascoli.

Alla data dell'ultimo censimento nel Comune di Arborea il comparto zootecnico bovino, con oltre 34,4 mila capi allevati distribuiti in 169 aziende, conferma la propria leadership incontrastata in Sardegna; corrisponde un numero medio di capi bovini allevati nelle aziende zootecniche che supera le 200 unità, in misura simile a Terralba, dove alla stessa data il numero complessivo di capi bovini allevati è però pari a poco meno di 2,1 mila unità. Nel Comune di Guspini prevale la vocazione all'allevamento ovino, con oltre 42,2 mila capi allevati nel 2010 e un numero medio di capi per azienda superiore a 310 unità; ad Arbus appare di rilievo il comparto dell'allevamento caprino con oltre 7,2 mila capi e 43 aziende.



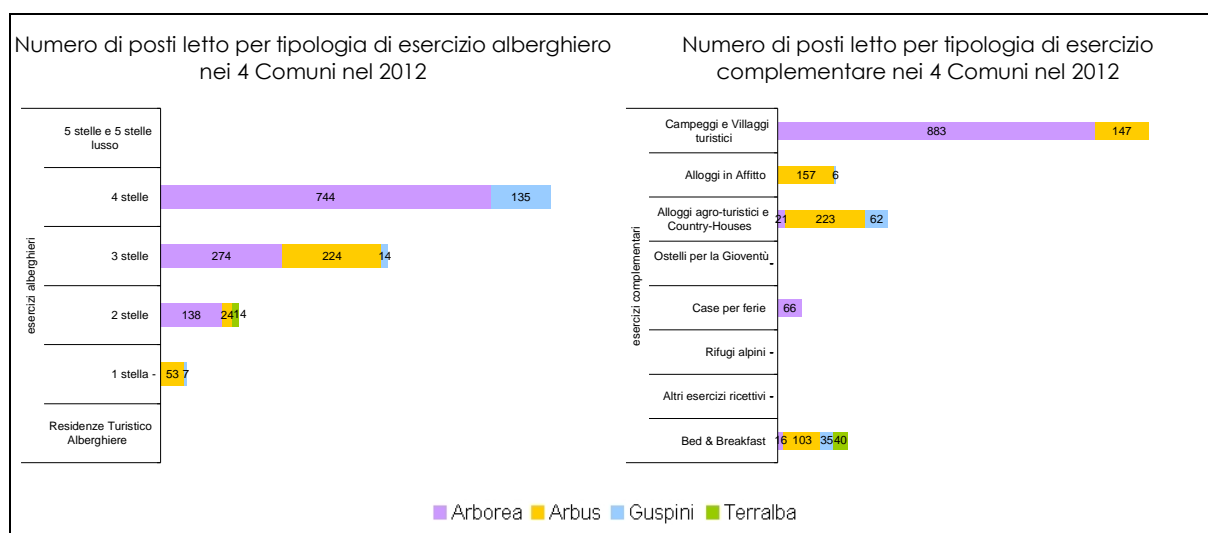
## Il ruolo del turismo nel sistema economico produttivo di Arborea, Arbus, Guspini e Terralba

L'analisi della composizione e dei trend evolutivi dei flussi turistici si configura come fattore indispensabile alla scala locale e sovralocale allo scopo di poter meglio definire gli obiettivi di conservazione e sviluppo che il territorio intende perseguire in relazione alle sue potenzialità e risorse. I flussi turistici sono osservati in termini di arrivi e presenze turistiche sia per quel che riguarda il loro volume, sia in riferimento ai trend annuali e mensili.

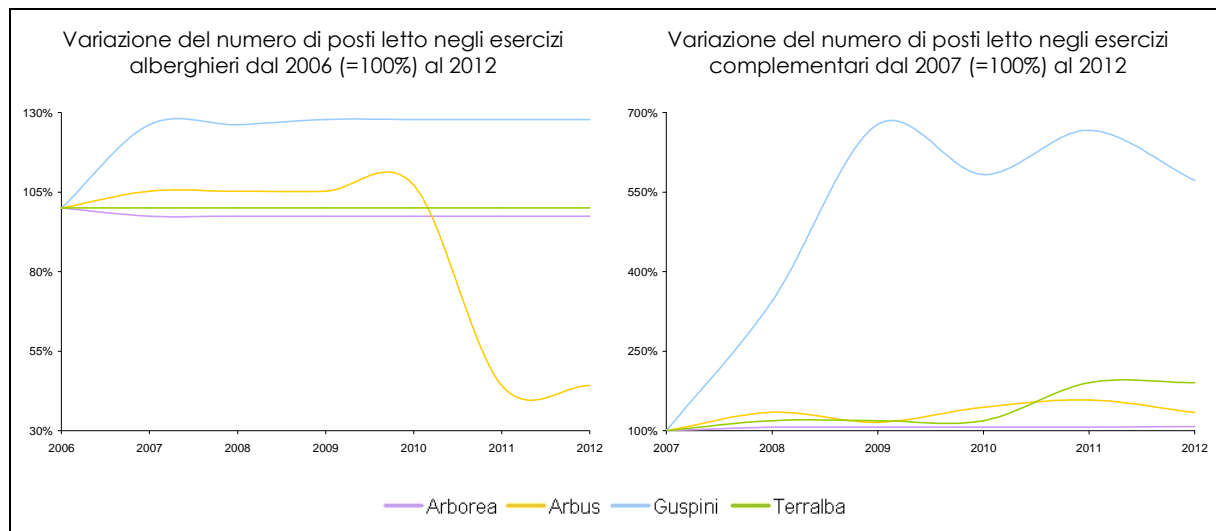
### La capacità degli esercizi ricettivi

Nel 2012 sono 2.142 i posti letto disponibili presso gli esercizi ricettivi in attività nel Comune di Arborea, suddivisi tra 1.156 posti letto presso gli esercizi alberghieri e 986 posti letto negli esercizi complementari; segue il Comune di Arbus, dove le strutture ricettive presenti sul territorio dispongono complessivamente di 931 posti letto, di cui oltre due terzi presso esercizi complementari. Molto più ridotta appare l'offerta ricettiva di Guspini e Terralba, pari rispettivamente a 259 e 54 posti letto, prevalentemente presso strutture alberghiere nel primo caso e presso esercizi complementari nel secondo caso.

Più nel dettaglio, nel 2012 ad Arborea risulta particolarmente sviluppata la ricettività presso esercizi alberghieri a 4 stelle e presso campeggi e villaggi turistici, che dispongono rispettivamente del 35% e del 41% dell'offerta ricettiva comunale complessiva; nello stesso anno ad Arbus quasi 450 posti letto, equamente suddivisi, sono disponibili presso gli esercizi alberghieri a 3 stelle e presso gli alloggi agro-turistici. Oltre la metà dell'offerta ricettiva complessiva nel Comune di Guspini deriva dall'esercizio di due alberghi a 4 stelle, mentre quasi  $\frac{3}{4}$  dei posti letto nel territorio di Terralba fanno capo a esercizi ricettivi classificati come bed & breakfast.



Dal 2007 in poi nel solo Comune di Arbus si rilevano variazioni significative della ricettività presso gli esercizi alberghieri, con una riduzione di 429 posti letto nel corso dell'ultimo biennio rispetto a un valore massimo, raggiunto nel 2010, pari a 730 posti letto. Nello stesso periodo in tutti i 4 Comuni si rileva un incremento dell'offerta ricettiva presso gli esercizi complementari, molto accentuata a Guspini, dove nei 6 anni i posti letto passano da 18 a 103, percentualmente più contenuta ad Arborea, dove l'incremento nel periodo tra il 2007 e il 2012 è pari a circa 70 posti letto.

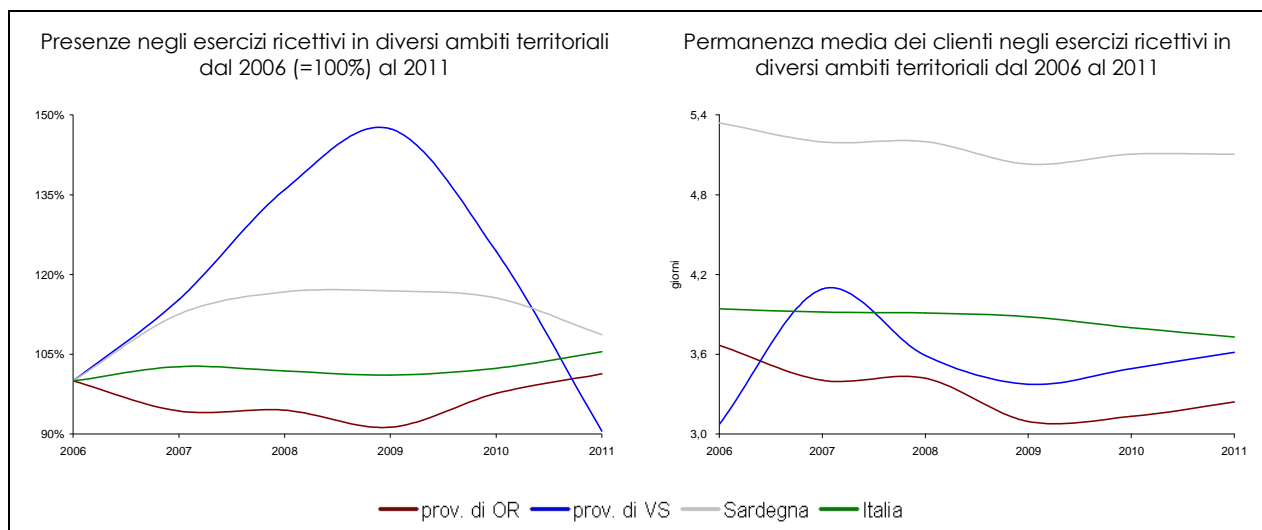


### La caratterizzazione dei flussi turistici

I dati, disponibili per gli anni compresi tra 2006 al 2011, mettono in evidenza che sino al 2009 nella provincia del Medio Campidano l'andamento delle presenze turistiche mostra variazioni annue significativamente positive, mentre nel corso dell'ultimo biennio di osservazione decresce progressivamente il numero degli arrivi di turisti presso gli esercizi ricettivi e, in misura poco meno accentuata il numero delle presenze, a causa di un lieve incremento della permanenza media, pari a circa 3,4 giorni nel 2009 e a 3,6 giorni nel 2011. Nei 6 anni considerati la provincia di Oristano mostra, rispetto alla provincia del Medio Campidano, fluttuazioni meno ampie del numero di presenze turistiche, nonché una permanenza media dei clienti tendenzialmente decrescente sino al 2009 e sempre inferiore rispetto al dato medio regionale e nazionale.

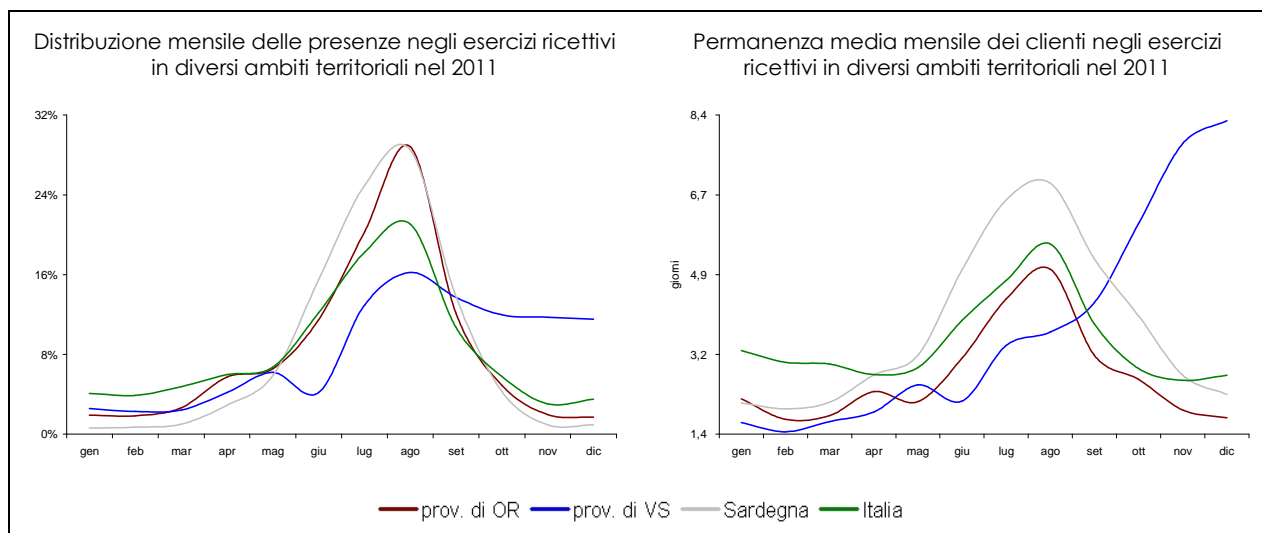
Nel 2011 in provincia di Oristano si sono registrate circa 435 mila presenze, che costituiscono circa il 3,8% rispetto al totale regionale; nello stesso anno le presenze turistiche nella provincia del Medio Campidano sono state poco meno di 102 mila, con un decremento rispetto all'anno precedente pari al 27% circa, dato peggiore rispetto a quello rilevato in tutte le restanti province italiane.

Nel 2011 circa il 35% delle presenze presso gli esercizi ricettivi della provincia di Oristano sono riconducibili a clienti stranieri e il dato appare tendenzialmente crescente nel corso del periodo di osservazione; viceversa, nella provincia del Medio Campidano nello stesso anno sono poco più di un quinto le presenze presso gli esercizi ricettivi riconducibili a turisti stranieri e il dato mostra andamento decrescente sensibilmente decrescente nel corso dell'ultimo biennio.



La distribuzione mensile delle presenze negli esercizi ricettivi nel 2011 mostra in provincia di Oristano un picco nel mese di agosto di ampiezza pressoché analoga rispetto all'andamento medio registrato a livello regionale e incidenze lievemente superiori nel periodo compreso tra gennaio ed aprile. Più anomala appare la distribuzione mensile delle presenze negli esercizi ricettivi rilevata nella provincia del Medio Campidano nel 2011, che si contraddistingue per valori sensibilmente inferiori rispetto al dato medio regionale e nazionale nel trimestre giugno÷agosto e, viceversa, per incidenze nettamente superiori nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno considerato.

In tutti i mesi del 2011, con la parziale eccezione di gennaio, la permanenza media dei clienti negli esercizi ricettivi della provincia di Oristano è risultata inferiore rispetto al dato medio regionale e nazionale; durante il mese di agosto del 2011 in provincia di Oristano la permanenza media dei clienti negli esercizi ricettivi ha raggiunto il valore massimo, pari a 5 giorni circa. Nello stesso anno negli esercizi ricettivi della provincia del Medio Campidano la permanenza media dei clienti negli esercizi ricettivi mostra un andamento tendenzialmente crescente, passando da valori mediamente inferiori a 2 giorni nel primo quadrimestre a oltre 8 giorni nel mese di dicembre.





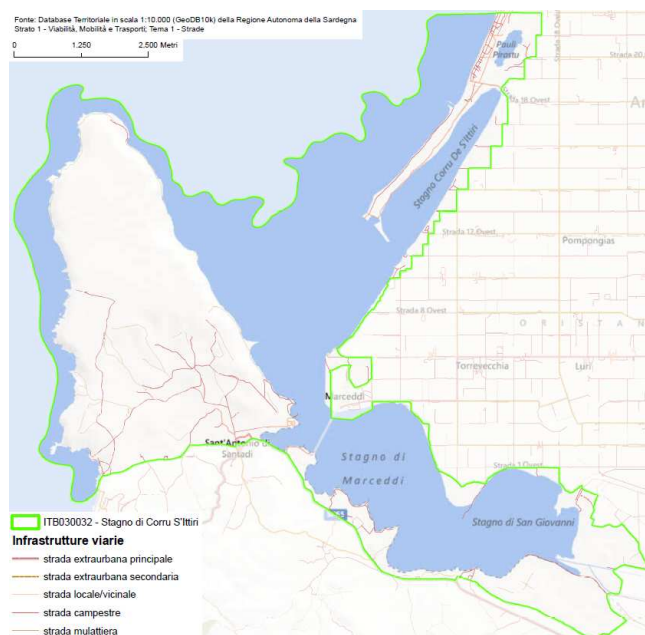
## Componente Mobilità e Trasporti

Il Sito della Rete Natura 2000 è raggiungibile dalla zona meridionale dell'isola percorrendo la Strada Statale n. 126 e immettendosi, poco prima di raggiungere la zona artigianale di Guspini, sulla SP 65; la porzione più settentrionale del Sito, ricadente nel territorio comunale di Arborea, è resa accessibile attraverso la fitta rete di strade che dal centro urbano conducono all'ambito costiero, numerate progressivamente, da sud a nord, da Strada 1 Ovest a Strada 22 Ovest.

Inquadramento di area vasta delle infrastrutture viarie di accesso al SIC

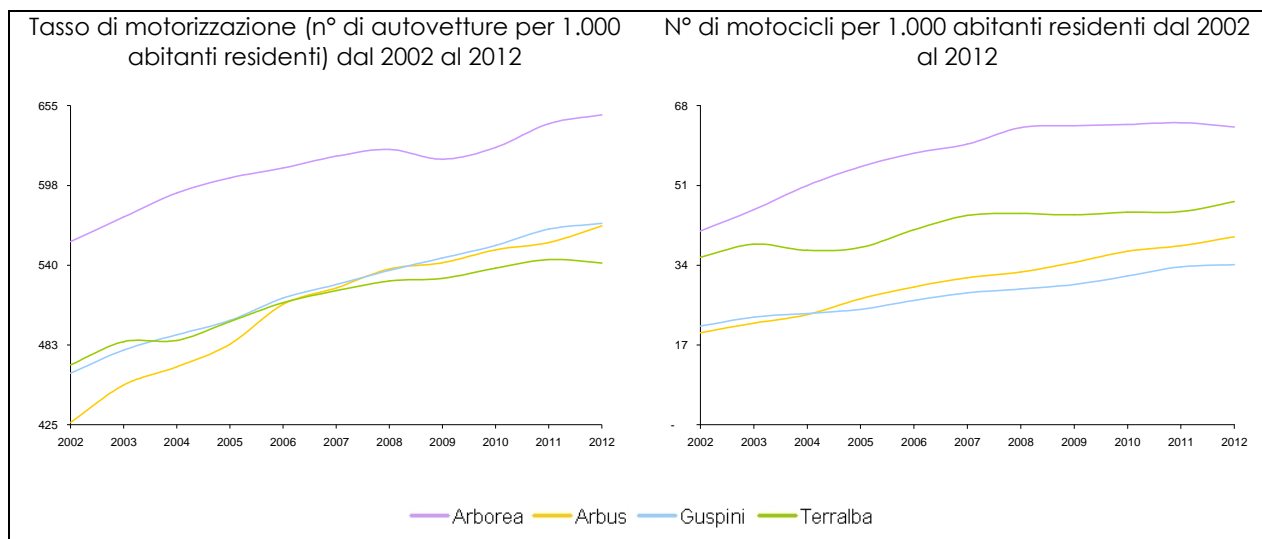


Inquadramento di dettaglio delle infrastrutture viarie interne alla ZPS



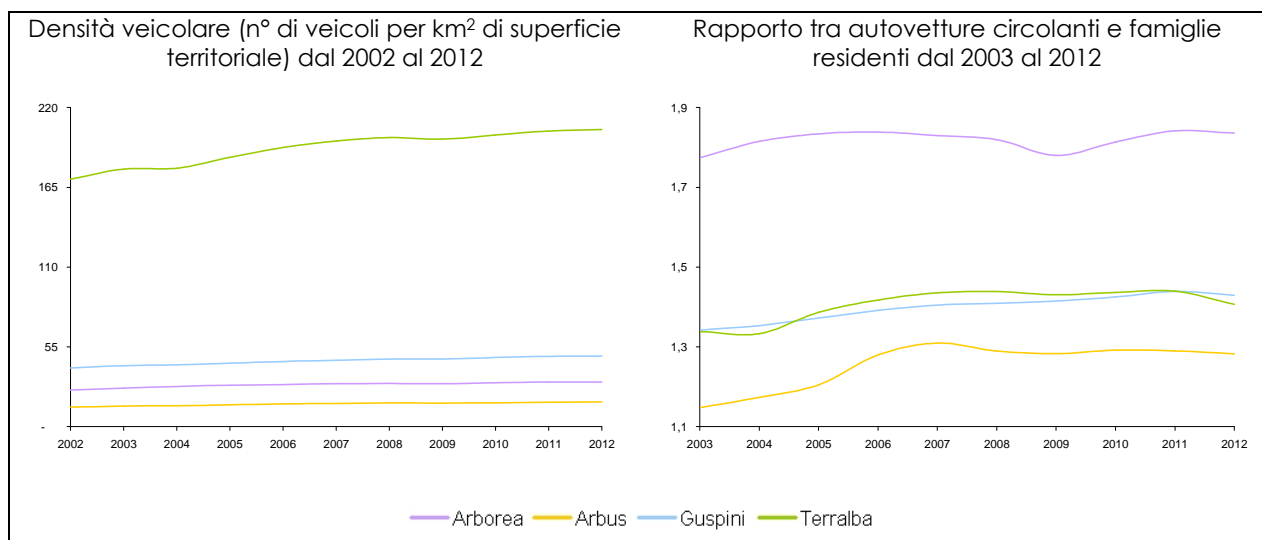
I dati ACI, relativi al parco veicolare italiano, consentono di rilevare che dal 2002 al 2012 il tasso di motorizzazione (numero di autovetture per 1.000 abitanti residenti) nel Comune di Arborea mostra valori crescenti e sensibilmente superiori rispetto ai valori rilevati nei Comuni di Guspini, Arbus e Terralba; nel 2012 ad Arborea il tasso di motorizzazione mostra un valore pari a 648 autovetture per 1.000 abitanti residenti, a Terralba il valore dell'indicatore risulta inferiore del 20% e ad Arbus e Guspini del 14%.

Nello stesso periodo nel Comune di Arborea anche il numero di motocicli rapportato alla popolazione residente fa registrare valori tendenzialmente crescenti e costantemente superiori rispetto ai tre restanti Comuni, attestandosi nel 2012 su un valore pari a circa il 63% circa, quasi doppio rispetto a quello rilevato alla stessa data nel Comune di Guspini.



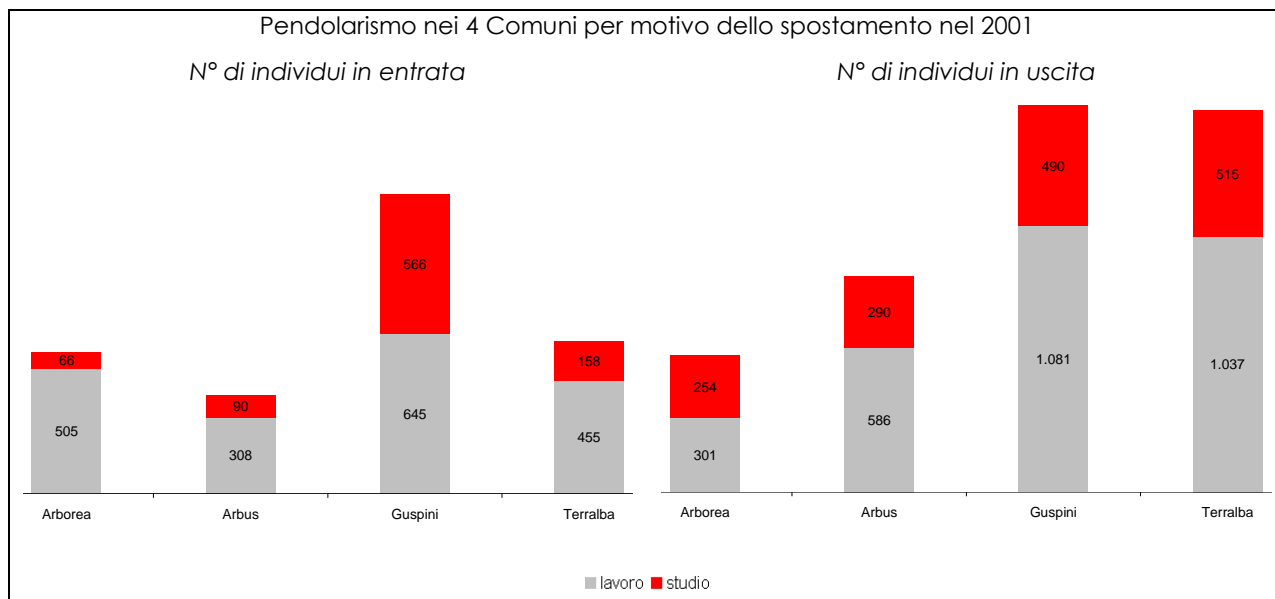
La densità veicolare, misurata come rapporto tra il numero totale di veicoli circolanti e la superficie territoriale, mostra per il Comune di Terralba valori crescenti e molto superiori rispetto ai tre restanti Comuni al cui interno ricade il Sito, raggiungendo nel 2012 un valore pari a 205 veicoli per Km<sup>2</sup> di superficie, inferiore in ambito provinciale solo rispetto al valore rilevato nel capoluogo; viceversa, alla stessa data i valori inferiori dell'indicatore, pari ad appena 17 veicoli per Km<sup>2</sup> di superficie, si rilevano nel Comune di Arbus.

Il rapporto tra autovetture circolanti e famiglie residenti risulta sensibilmente superiore ad Arborea rispetto ai tre restanti centri: in tale Comune, infatti, nel 2012 ogni famiglia possiede in media poco più di 1,8 autovetture; nello stesso anno in ambito regionale solo il Comune di Elini mostra valori superiori dell'indicatore.



I dati relativi agli spostamenti quotidiani, tratti dal 14° Censimento della popolazione e delle abitazioni (ISTAT, 2001), evidenziano per Arbus, Guspini e Terralba una prevalenza dei flussi di individui in uscita verso altri Comuni per motivi di lavoro o di studio, pari rispettivamente a 876, 1.571 e 1.552 persone, rispetto agli individui in entrata da altri Comuni, che ammontano rispettivamente a 398, 1.211 e 613 individui; viceversa, nello stesso periodo ad Arborea prevalgono i flussi di individui in

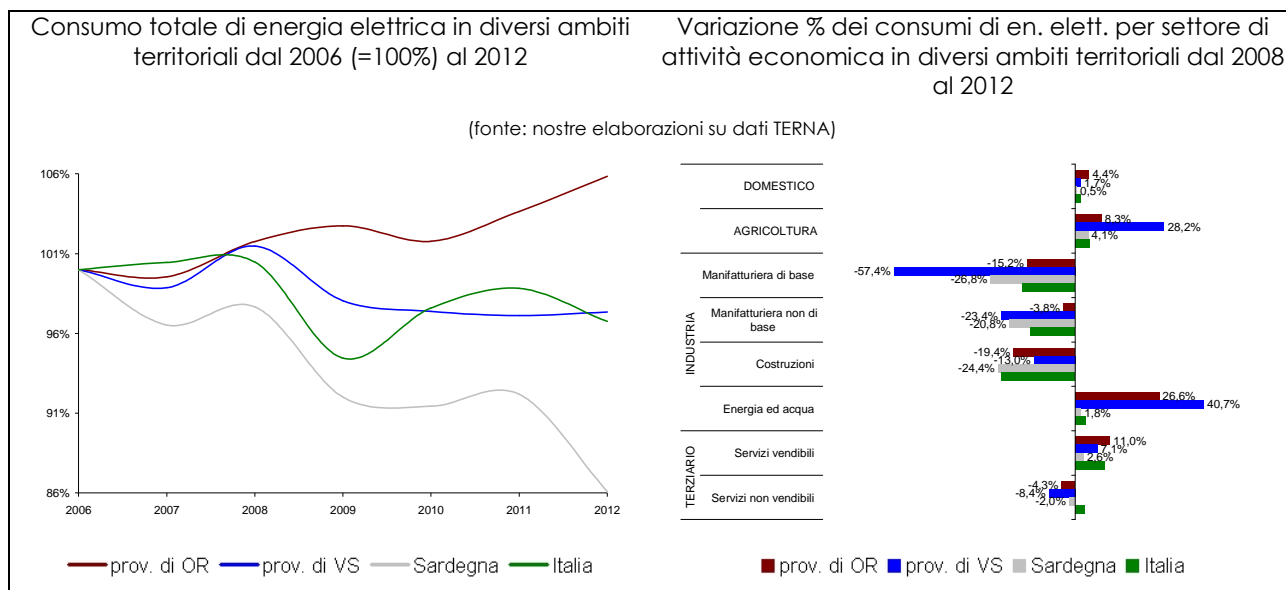
entrata, pari a 571 di cui quasi il 90% costituiti da persone che si recano nel Comune per motivi di lavoro, rispetto agli spostamenti di individui in uscita, pari a 555 di cui il 46% costituiti da persone che si recano in altri Comuni per motivi di studio.



### Componente Energia

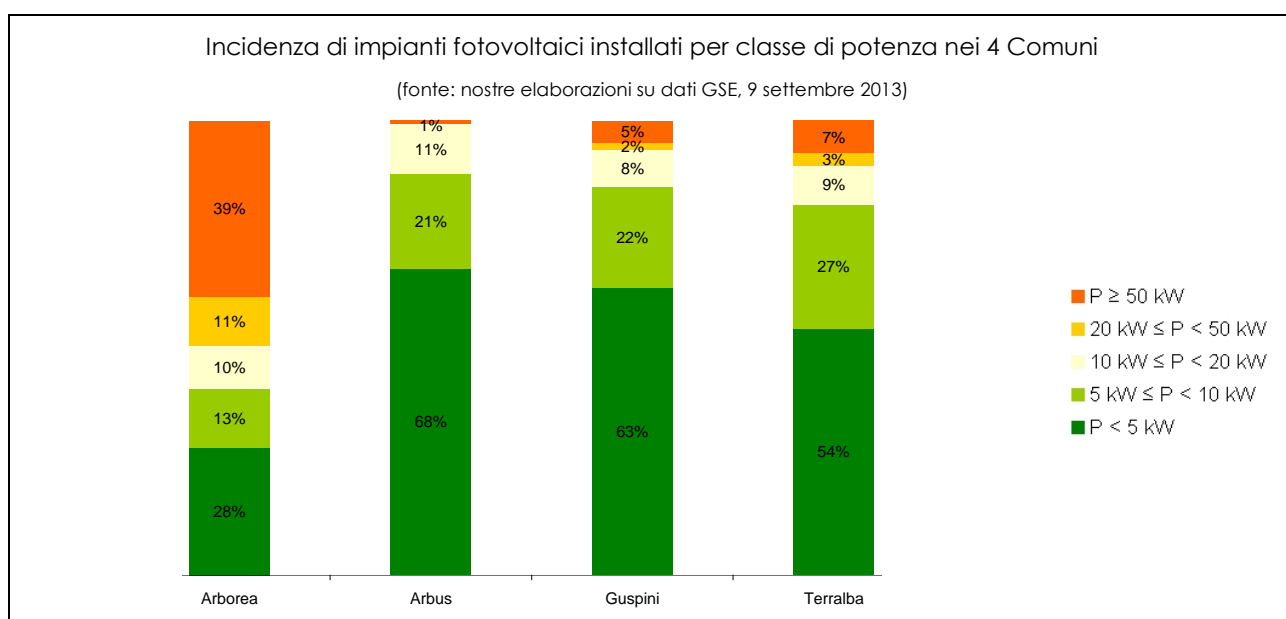
Nel periodo compreso tra il 2006 e il 2012 in provincia di Oristano, in controtendenza rispetto all'andamento medio rilevato in ambito regionale e nazionale, si rileva un incremento del consumo totale di energia elettrica, complessivamente pari al 6% circa; negli stessi anni nella provincia del Medio Campidano i consumi di energia elettrica mostrano fluttuazioni poco significative, con un andamento lievemente decrescente che determina una riduzione complessivamente pari al 3% circa.

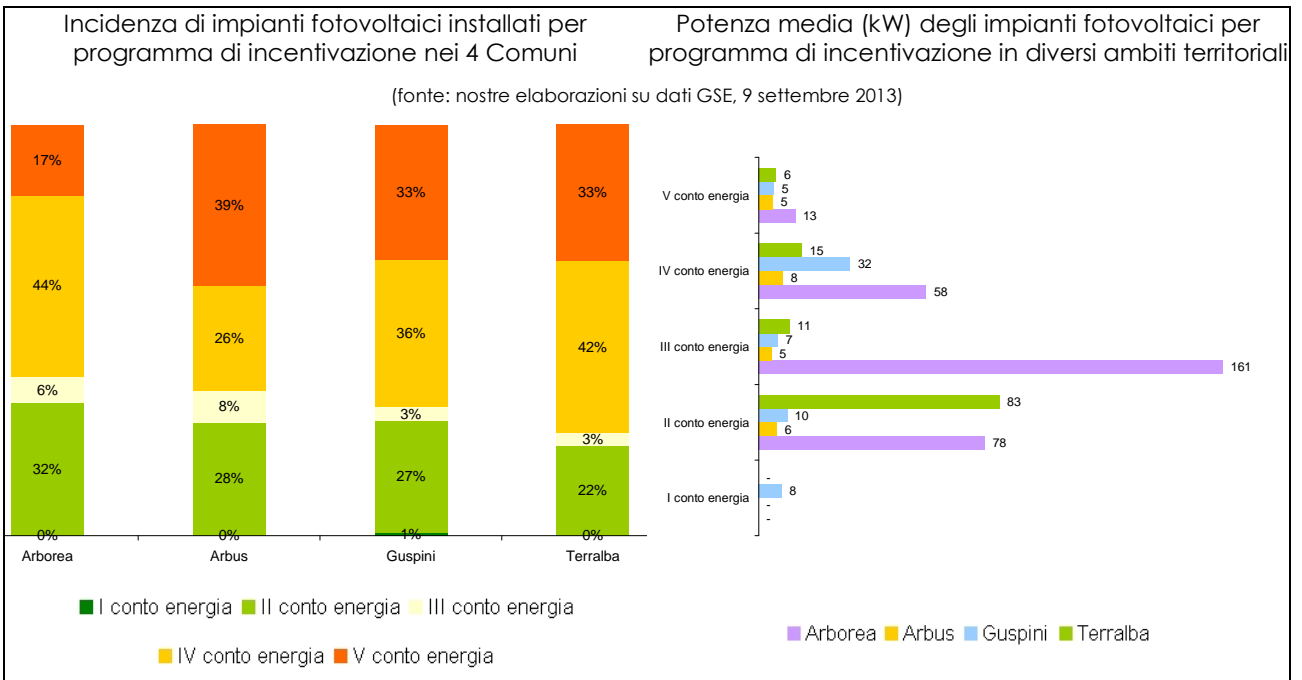
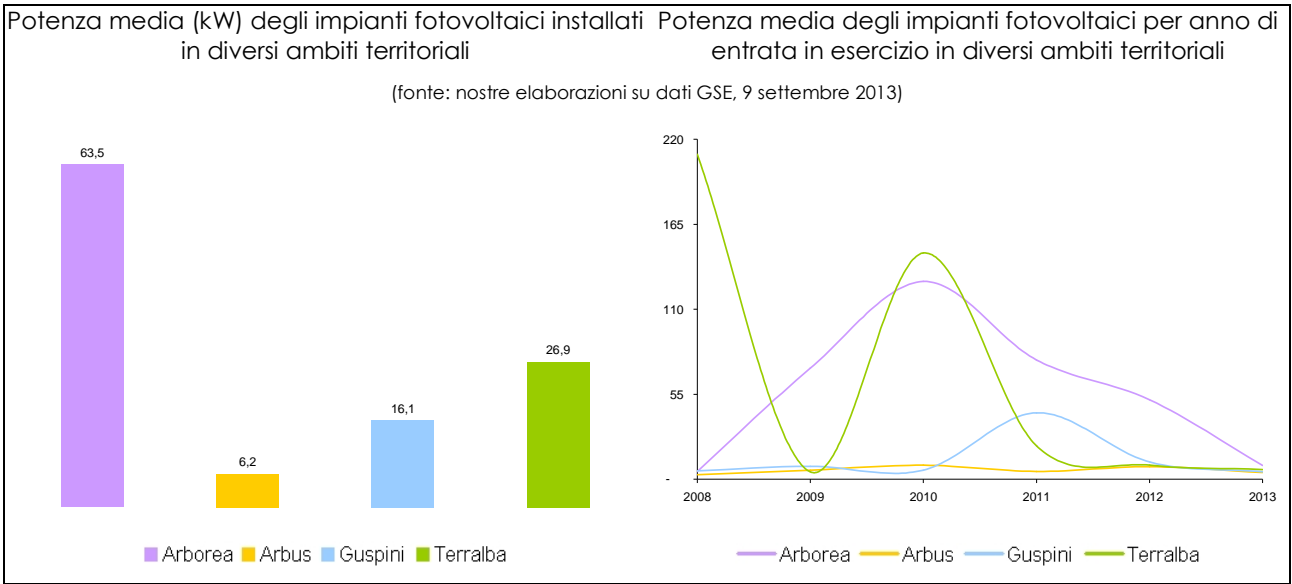
In particolare, tra il 2008 e il 2012 in provincia di Oristano nel settore di attività economica dei servizi vendibili, in ambito domestico, in ambito agricolo e nel settore dell'energia ed acqua si rilevano incrementi dei consumi di energia elettrica rispettivamente pari a 13, 8,5, 5,1 e 4,5 mln di kWh; nello stesso periodo nella provincia del Medio Campidano appare significativa la riduzione dei consumi di energia elettrica nel settore manifatturiero di base (-21,3 mln di kWh), parzialmente controbilanciata da una crescita dei consumi in ambito agricolo, dei servizi vendibili e dell' energia ed acqua, pari rispettivamente a 5,3, 4,9 e 4,6 mln di kWh.

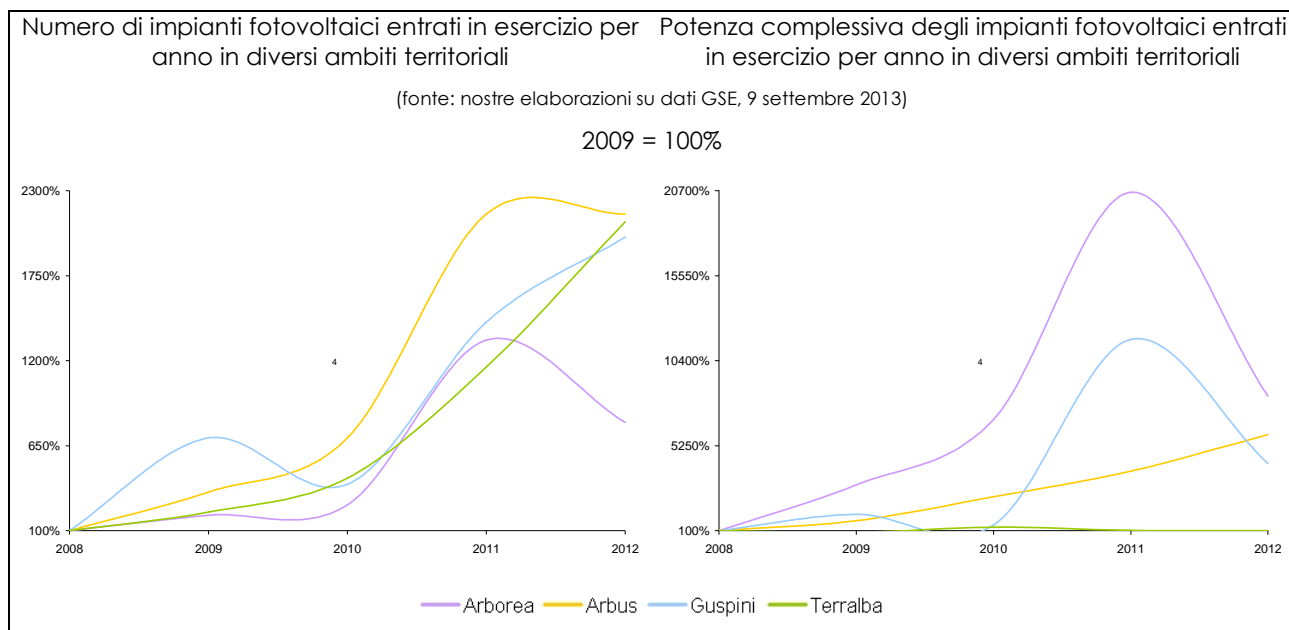


In base ai dati forniti dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici), al 9 settembre 2013 a Terralba risultano in esercizio 256 impianti fotovoltaici ammessi all'incentivazione in conto energia, seguono Arbus con 145 impianti, Guspini (125) e Arborea (93); anche la potenza complessivamente installata appare superiore a Terralba, dove risulta pari quasi a 6,9 mila kW, seguita da Arborea con 5,9 mila kW, Guspini (2 mila kW) e Arbus (895 kW). Pertanto, la potenza media degli impianti fotovoltaici installati risulta significativamente superiore ad Arborea (63,5 kW/impianto), rispetto a Terralba (circa 27 kW/impianto), Guspini (circa 16 kW/impianto) e Arbus (circa 6 kW/impianto).

In tutti i 4 Comuni la potenza media degli impianti fotovoltaici entrati in esercizio nel corso dei primi 8 mesi del 2013 risulta inferiore rispetto al dato medio relativo all'anno solare precedente, confermando una tendenza al ribasso già in atto anche in altri ambiti territoriali.







### Componente Rumore

L'inquinamento da rumore è oggi uno dei problemi che condizionano in negativo la qualità della vita, dopo un lungo periodo di generale disinteresse per il problema, l'esigenza di tutelare il benessere pubblico anche dallo stress acustico urbano si è concretizzata con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991. La norma in oggetto impone ai Comuni di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.), stabilendo poi, per ciascuna classe, i limiti delle emissioni sonore tollerabili, sia di giorno che di notte.

Il Piano di Zonizzazione Acustica costituisce, in tal senso, uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. Tale necessità nasce dal fatto che l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive e alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza.

La redazione dei Piani di zonizzazione acustica dei comuni del Medio Campidano (Arbus e Guspini) è stata finanziata attraverso risorse erogate dall'Assessorato Ecologia della Provincia di Cagliari con il bando di cofinanziamento "Disia 2" del dicembre 2006. Entrambi i comuni hanno provveduto all'approvazione definitiva del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, che non ha evidenziato particolari criticità per l'ambito di pertinenza del SIC in esame.

Il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Arborea è stato approvato in via definitiva con Delibera del Consiglio Comunale n. 66 del 28 dicembre 2007.

Il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Terralba non ha invece completato l'iter di approvazione definitiva del Piano.

Dalle indagini svolte nel bozza preliminare di zonizzazione acustica emerge che il livello di rumorosità è modesto e principalmente legato al traffico veicolare, in

particolare per le due arterie stradali urbane ad intensa viabilità (via Manca, via Porcella, via Marceddì e secondariamente via Sardegna, via Roma, via Baccelli), che non interessano il sito in esame.

### 4.3.2 Schede di sintesi dell'analisi ambientale del contesto

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
ARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza, nel sito, di condizioni di criticità attuali o potenziali per la salute umana e per gli ecosistemi.</li> <li>- Assenza di insediamenti industriali potenzialmente critici dal punto di vista emissivo.</li> </ul>	
ACQUA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'applicazione del Programma nitrati comporta un progressivo miglioramento della qualità delle acque costiere e di transizione.</li> <li>- Ampia disponibilità di risorsa idrica canalizzata per usi agricoli (v. Consorzio di Bonifica dell'Oristanese) a sostituzione della risorsa idrica sotterranea.</li> <li>- Il sistema di regimazione idraulica e della bonifica costituiscono, nella loro forma ed efficienza originaria, elementi che attengono al controllo delle dinamiche idrologiche.</li> <li>- Sono in fase di realizzazione i lavori di cui al progetto denominato "Interventi Piano di Gestione SIC Stagno di Corru s'Ittiri"- POR Sardegna 2000-2006 Misura 1.5 Azione 1.5.b – Comuni di Terralba, Arborea, Arbus, Guspini ", interamente finanziato con i fondi del POR 2000-2007. Tra gli interventi previsti rientrano la rinaturalizzazione del tratto terminale dei canali irrigatori e collettori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'elevato carico di nutrienti e contaminanti veicolato attraverso i principali immissari fluviali e le falde freatiche e la difficoltà di ricambio idrico delle lagune e degli stagni, comporta l'evoluzione del sistema umido verso uno stato eutrofico e una limitazione delle capacità autodepurative del sistema.</li> <li>- Salinizzazione delle falde superficiali e profonde per l'elevata vulnerabilità delle stesse per l'emungimento incontrollato dalle falde profonde.</li> <li>- Presenza di Mercerella enigmatica, che forma ammassi molto duri e di notevoli dimensioni e l'innalzamento del fondo dello stagno, nonostante periodicamente una parte venga rimossa dai pescatori per favorire la navigazione interna e le normali operazioni di pesca (Stagno di Corru S'Ittiri).</li> <li>- Interramento dei canali di marea che causano problemi di scambio con il mare anche nella bocca a mare secondaria situata nella parte nord-occidentale all'altezza del canale 17, a causa di addensamenti più o meno estesi di materiali di vario genere, concrezioni calcaree e vegetazione riparia che restringendo notevolmente il canale ne ostacola il ricambio idrico (Stagno di Corru S'Ittiri).</li> <li>- Inquinamento legato alla presenza nelle vicinanze di attività imprenditoriali del comparto agro-zootecnico. L'attività zootecnica ed agricola viene svolta nel suo comprensorio drenante e che, per le sue caratteristiche è stata classificata come Zona Vulnerabile da Nitrati di origine agricola e soggetta ad un Programma d'Azione approvato con Deliberazioni della Giunta Regionale n. 4/13 del 31.01.2006 e n. 14/17 del 4.4.200 e ad un Piano di monitoraggio e Controllo attuato dalla Provincia. Recentemente L'ARPAS L'ARPAS ha</li> </ul>



Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
		<p>pubblicato nuovi risultati che attestano un miglioramento delle condizioni di eutrofizzazione della Laguna di Corru s'Ittiri .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemi di ricambio idrico vengono manifestati dal Consorzio ascrivibili al sistema di paratoie realizzate, a suo tempo, sotto il ponte che collega Marceddi al territorio di Arbus (Stagno di Corru S'Ittiri).</li> </ul>
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con D.G.C. n. 171 del 21 ottobre 2010 il Comune di Terralba ha approvato il progetto definitivo-esecutivo denominato "Interventi Piano di Gestione SIC Stagno di Corru s'Ittiri"- POR Sardegna 2000-2006 Misura 1.5 Azione 1.5.b - Finanziamento R.A.S. Tra gli interventi ammessi a finanziamento rientrano la pulizia, la rimozione dei rifiuti, la bonifica delle discariche abusive, nonché azioni di sensibilizzazione sul tema dei rifiuti.</li> <li>- Nel corso del 2013 l'Aeronautica militare ha provveduto alla bonifica delle spiagge, dei costoni e dei fondali marini di Capo Frasca, con la rimozione di 50 ordigni.</li> <li>- Sono in fase di realizzazione i lavori di cui al progetto denominato "Interventi Piano di Gestione SIC Stagno di Corru s'Ittiri"- POR Sardegna 2000-2006 Misura 1.5 Azione 1.5.b – Comuni di Terralba, Arborea, Arbus, Guspini ", interamente finanziato con i fondi del POR 2000-2007. Tra gli interventi previsti rientrano la pulizia, la rimozione dei rifiuti, la bonifica delle discariche abusive, nonché azioni di sensibilizzazione sul tema dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discariche abusive di rifiuti urbani e inerti (Habitat 2270*)</li> </ul>
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestione produttiva della laguna è adeguata al mantenimento della funzionalità geomorfologica della freccia litoranea</li> <li>- Presenza di ambienti di transizione, rilevanti sotto il profilo ecologico caratterizzati dalla presenza di acquitrini e condizioni paludosee periodicamente soggetti a fenomeni di risalita superficiale della tavola d'acqua e sommersione (sebbene abbiano subito nel tempo una progressiva riduzione in termini di sviluppo areale ed una alterazione dei loro caratteri originali a causa delle opere di bonifica e sistemazione idraulica del compendio lagunare e delle sue aree periferiche).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apporti detritici limitati</li> <li>- Elementi infrastrutturali (moli) che interferiscono negativamente sulle dinamiche geomorfologiche e sedimentarie nel settore sommerso</li> <li>- Strutture insediative ubicate in ambito dunare in grado di compromettere localmente le dinamiche trasversali di spiaggia</li> <li>- Progressiva perdita di funzionalità del sistema idraulico della bonifica che può determinare fenomeni di ristagno idrico e idromorfia dei suoli</li> <li>- Le eccessive concimazioni possono determinare fenomeni di inquinamento chimico (nitrati) e organico (coliformi, streptococchi) nei sistemi lagunari</li> <li>- Apporti di materiali contaminanti solidi e liquidi di origine mineraria, provenienti dai cantieri sotterranei e superficiali della</li> </ul>

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
		miniera di Montevecchio, veicolati nel sistema lagunare dal Rio Sitzerri. - Presenza di aree a pericolosità idraulica e di frana
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di Habitat di interesse comunitario, alcuni in buono stato di conservazione e con una buona rappresentatività;</li> <li>- Presenza degli habitat prioritari:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1120* Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae);</li> <li>- 1150* Lagune costiere;</li> <li>- 1510* Steppe salate mediterranee (Limonietalia);</li> <li>- 2270* Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster)</li> </ul> </li> <li>- Presenza di specie faunistiche prioritarie:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- A124*Porphyrio porphyrio;</li> <li>- 1224* Caretta caretta</li> </ul> </li> <li>- Specificità floristiche e faunistiche presenti negli allegati della Direttiva "Uccelli selvatici" e negli allegati della Direttiva "Habitat"</li> <li>- Varietà ambientale che favorisce la presenza di nicchie ecologiche sia trofiche che riproduttive per specie faunistiche in particolare ornitiche;</li> <li>- Presenza di habitat di notevole rilevanza per l'avifauna acquatica.</li> <li>- Sono in fase di realizzazione i lavori di cui al progetto denominato "Interventi Piano di Gestione SIC Stagno di Corru s'Ittiri"- POR Sardegna 2000-2006 Misura 1.5 Azione 1.5.b – Comuni di Terralba, Arborea, Arbus, Guspini ", interamente finanziato con i fondi del POR 2000-2007. Sono in fase di attuazione:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi per la diversificazione/conservazione e ampliamento degli habitat comunitari nei Comuni di Arbus Terralba;</li> <li>- interventi a favore dell'avifauna nei Comuni di Guspini e Terralba.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendi pregressi (In particolare gli habitat 1410, 5330, 92D0). Hanno compromesso la vegetazione e in particolare habitat di interesse comunitario presenti (ultimo episodio è ascrivibile al Giugno 2013 )quando un incendio ha coinvolto numerosi settori del sito, dalla loc. S.ta Maria di Neapolis al confine dell'area militare di Capo Frasca con la loc. Scivu).</li> <li>- Pascolo (in particolare l'habitat 1410). In alcuni stagni temporanei siti a Capo Frasca (es. loc. Pauli Mannu, Ginipiri) si sono riscontrati gli effetti di un'eccessiva attività di pascolamento da parte di capi bovini allo stato brado e dei relativi elementi di impatto (es. calpestio).</li> <li>- Presenza di sentieri e piste anche nel settore dunare (Gli habitat 2110, 2120, 2270*). Strade bianche e sentieri vengono tutt'oggi aperti autonomamente da privati e fruitori del sito, senza alcuna pianificazione, lungo porzioni di litorale, compresi i tratti interessati da forestazioni a Pinus sp. Pl</li> <li>- Scarichi di reflui derivanti da attività agricole e in parte minerarie che possono interferire con l'habitat prioritario 1150* e con altri habitat palustri nonché con le specificità floristiche e faunistiche presenti ed in particolare con l'avifauna acquatica.</li> <li>- Presenza di aree azoiche (tutta la parte spondale dello stagno di Corru S'Ittiri presenta ampie zone ricoperte da uno strato importante di fanghi neri) e zone in cui si osserva una più o meno marcata riduzione della biodiversità del popolamento.</li> </ul>
PAESAGGIO ED ASSETTO STORICO-CULTURALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il paesaggio agrario occupa una preponderante estensione, rilevata dalle grandi superfici coltivate a seminativi e testimoniata dall'importante presenza della filiera agroindustriale della bovinicoltura da latte, favorita dalle rilevanti estensioni irrigue lungo l'asse del Tirso e nella piana di Terralba e Arborea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminazione dei corpi idrici superficiali e progressiva riduzione della naturalità e biodiversità degli ecosistemi acquatici a causa delle attività umane;</li> <li>- Riscontro di processi di alterazione chimico – fisica delle zone umide;</li> </ul>

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risorsa ecologica delle zone umide di rilevante interesse in termini di conservazione della biodiversità in ambito mediterraneo;</li> <li>- Aree destinate ad un utilizzo agro – forestale per colture specializzate e arboree;</li> <li>- Area di notevole interesse storico – culturale derivante dalla presenza di torri costiere e nuraghi;</li> <li>- Presenza di testimonianze archeologiche costiere dell'antica portualità;</li> <li>- Sistemi lagunari sede di importanti attività economiche come l'allevamento ittico;</li> <li>- È prevista la conservazione della funzionalità dei corsi d'acqua garantendo il naturale scorrimento delle acque superficiali e rinaturalizzazione dei corsi d'acqua mediante tecniche naturalistiche;</li> <li>- È prevista la riqualificazione delle zone umide retro litorali attraverso una progettazione unitaria mirata a ricreare i rapporti tra zone interne, insediamento e sistema sabbioso anche attraverso il miglioramento dell'accessibilità e della fruizione con servizi e attrezzature;</li> <li>- È prevista l'integrazione della gestione delle aree naturali protette con la gestione delle attività produttive agricole limitrofe per tutelare e salvaguardare l'uso delle risorse;</li> <li>- È prevista la ricostruzione dei rapporti percettivi fra l'infrastruttura e le sequenze paesaggistiche di contesto.</li> <li>- Sono in fase di realizzazione i lavori di cui al progetto denominato "Interventi Piano di Gestione SIC Stagno di Corru s'Ittiri"- POR Sardegna 2000-2006 Misura 1.5 Azione 1.5.b – Comuni di Terralba, Arborea, Arbus, Guspini ", interamente finanziato con i fondi del POR 2000-2007. Sono in fase di attuazione:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi di riqualificazione e recupero della penisola di Corru Mannu nel Comune di Arborea</li> <li>- Interventi per la realizzazione dell'area naturalistica di "Santa Maria di Neapolis" nel Comune di Guspini</li> </ul> </li> <li>- Sono in fase di attuazione gli "Interventi di completamento, manutenzione straordinaria ed allestimento del Museo del Mare – Centro visita e ufficio del SIC "Stagno di Corru s'Ittiri" a Marceddi cofinanziati con fondi del POR 2007-2013 Asse IV, Linea di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridotta capacità autodepurativa delle zone umide a causa delle difficoltà di ricambio idrico delle lagune e dell'elevato carico di contaminanti provenienti dai principali immissari fluviali, e dai suoli utilizzati per attività civili, agricoli e zootecnici;</li> <li>- Presenza di edifici con un elevato interesse storico – culturale per i quali è importante prevedere interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici.</li> </ul>

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
	<p>intervento 4.2.1.b. L'intervento ha per oggetto la realizzazione dei lavori di completamento, manutenzione straordinaria e allestimento del "Museo del Mare" da adibire a centro visita e sede dell'Ente Gestore del SIC "Stagno di Corru s'Ittiri".</p>	
<p>SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli ambienti lagunari e stagnali che si sviluppano lungo la fascia costiera, oltre a costituire il naturale sistema di espansione idraulica dei corsi d'acqua ed avere rilevanza paesaggistica ed ecologica, sono sede di importanti attività economiche quale l'allevamento ittico</li> <li>- Con D.G.C. n. 228 del 29 ottobre 2013 il Comune di Terralba ha dato indirizzi per l'avvio e il compimento degli atti gestionali relativi all'attuazione degli "Interventi di completamento, manutenzione straordinaria ed allestimento del Museo del Mare – Centro visita e ufficio del SIC "Stagno di Corru s'Ittiri" a Marceddi".</li> <li>- Importanza delle attività di pesca, da quella tradizionale praticata con reti di posta, nasse e palamiti, a quella più recente (itticoltura ed acquacoltura).</li> <li>- La laguna di Corru s'Ittiri si è mantenuta tra le più pescose della Sardegna nonostante le diverse problematiche interessano la laguna stessa: la Mercerella enigmatica, l'interramento dei canali di marea e la presenza di attività agro-zootecniche.</li> <li>- Presenza di forti forme di associazionismo, con la costituzione di cooperative di pesca e consorzi di cooperative titolari delle concessioni di pesca nelle lagune.</li> <li>- Sono stati completati i lavori per la ristrutturazione e l'adeguamento alle norme di sicurezza del porticciolo per la piccola pesca di Marceddi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con determinazione n° 286/Det/1 del 9 gennaio 2013 del Direttore del Servizio pesca e acquacoltura dell'assessorato dell'agricoltura e riforma agro-pastorale della RAS, è stato disposta la riclassificazione della zona denominata "Stagno di San Giovanni" con declassamento da zona di classe A a zona di classe B per la produzione delle specie <i>Mytilus galloprovincialis</i> (cozza o mitilo), <i>Crassostrea gigas</i> (ostrica concava) e <i>Tapes decussatus</i> (vongole). La riclassificazione si è resa necessaria a seguito dei risultati emersi dai referti delle analisi effettuate nella zona che evidenziano il superamento ripetuto dei limiti microbiologici previsti per le zone di classe A nei campioni di molluschi prelevati.</li> <li>- Le indagini, svolte nell'ambito delle attività di monitoraggio previste dal Progetto Zoumgest, confermano che lo Stagno di Corru S'Ittiri si trova in una situazione trofica critica, che rende ricorrenti gli eventi distrofici più o meno conclamati e le morie di pesci e molluschi, di entità più o meno importante, con forti limitazioni alle attività che operano nel comparto della pesca e della mitilicoltura.</li> <li>- Rischio di definanziamento da parte della Regione degli interventi previsti negli stagni dell'oristanese; i finanziamenti riguardano azioni finalizzate al risanamento degli stagni di Marceddi (2,2 mln €), Santa Giusta (3 mln €), Corru s'Ittiri (1,2 mln €) e Cabras (2,2 €).</li> <li>- La proposta di bilancio per l'anno 2014 e il bilancio pluriennale per gli anni 2014-2016, approvati con D.G.R. n° 46/21 del 31 ottobre 2013, non prevede alcuna spesa destinata a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi a tutela dei Parchi e delle aree protette;</li> <li>- interventi di bonifica negli stagni e nei compendi ittici della provincia di Oristano.</li> </ul> </li> <li>- La pesca in laguna è fortemente condizionata dai problemi di inquinamento e circolazione idrica, dalle carenze qualitative/quantitative nelle infrastrutture, spesso vecchie ed</li> </ul>

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
		<p>obsolete, dallo scarso livello manageriale nella conduzione dei compendi e una disomogenea organizzazione del settore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo proliferare della "Mercerella enigmatica", presente in tutti gli stagni dell'Oristanese in ammassi piuttosto estesi, che crea problemi di circolazione idrica, ostacoli nel ricambio e nell'ossigenazione delle acque e problemi alla circolazione delle barche per l'attività di pesca.</li> </ul>
ASSETTO INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza della bonifica della Piana di Terralba;</li> <li>- Il Piano Urbanistico Comunale di Arborea è stato adeguato al PPR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli strumenti Urbanistici Comunali di Arbus, Guspini e Terralba non hanno completato l'iter di adeguamento del PUC al PPR e al PAI;</li> <li>- Presenza di aree a pericolosità idraulica elevata;</li> <li>- Presenza di una zona militare nella frazione di S. Antonio di Santadi.</li> </ul>
ASSETTO DEMOGRAFICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evoluzione positiva dell'andamento demografico nei Comuni di Arborea e Terralba, dove al 9 ottobre 2011, data di riferimento del 15° Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni, la popolazione residente è pari rispettivamente a 4.048 e 10.440 unità. Dal 1861 in poi solo nel 1951 Arborea aveva raggiunto valori superiori, mentre a Terralba nel 2011 si è registrata il valore massimo di tutto il periodo .</li> <li>- Dal 2004 in poi ad Arborea il numero medio di componenti per famiglia appare decrescente ma si mantiene pari a 2,8 circa al 31 dicembre 2012, valore inferiori in ambito regionale solo rispetto a 5 Comuni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo spopolamento nei Comuni di Arbus e Guspini; ad Arbus, in particolare, al 9 ottobre 2011 la popolazione residente è pari a 6.575 unità: dal 1921 non si registravano valori demografici inferiori.</li> <li>- Prevalenza di popolazione appartenente alle fasce di età più avanzata; nel corso dell'ultimo quarantennio l'indice di vecchiaia della popolazione residente mostra andamento crescente in tutti i 4 Comuni, con valori superiori nel Comune di Arbus, dove alla data più recente il rapporto tra popolazione di età superiore a 64 anni e popolazione di età inferiore a 15 anni è pari al 220%, e inferiori ad Arborea (130% al 9 ottobre 2011).</li> <li>- Accentuati processi di frammentazione dei nuclei familiari residenti ad Arbus, dove la dimensione media dei nuclei familiari risulta inferiore rispetto alla media provinciale (2,3 componenti per famiglia al 31 dicembre 2011).</li> </ul>
MOBILITÀ TRASPORTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Comune di Terralba, con i Comuni di Arbus e Guspini, hanno avviato la procedura negoziata per l'affidamento dei lavori riguardanti gli interventi per la realizzazione delle aree di accesso e sosta al SIC.</li> </ul> <p>Oggetto dei lavori è l'esecuzione delle opere necessarie per la realizzazione delle aree di accesso e sosta del SIC nelle seguenti tre località:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torre Vecchia in località Marceddi nel Comune di Terralba;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A causa della presenza del poligono militare, nella costa di Capo Frasca e nella parte di mare antistante, per una estensione di circa 15 kmq, è interdetto l'accesso alla navigazione, al turismo e alla pesca.</li> <li>- Il Ponte della peschiera di Marceddi, realizzato come opera di servizio per le attività connesse alla peschiera, essendo l'unico punto di collegamento tra le due sponde dello stagno, viene impropriamente utilizzato per il traffico veicolare. Sono necessari</li> </ul>

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- area di incrocio tra S. Antonio di Santadi e Marceddi nel Comune di Arbus;</li> <li>- "Casa Usai" in località Santa Maria di Neapolis nel Comune di Guspini.</li> <li>- Nel corso del 2010 il Comune di Terralba ha affidato i lavori per i seguenti interventi destinati a migliorare la fruizione e l'accessibilità del SIC:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi di pulizia delle pinete. Azione di sensibilizzazione sul tema rifiuti;</li> <li>- Chiusura dei punti di penetrazione non controllata nell'area del Sic;</li> <li>- Realizzazione e/o recupero di sentieri pedonali e/o ciclabili, passerelle;</li> <li>- Realizzazione di punto di sosta/osservazione lungo la strada per S. Antonio di Santadi;</li> <li>- Realizzazione di capanni di osservazione;</li> <li>- Realizzazione di interventi per la chiusura della pineta alle auto.</li> </ul> </li> <li>- Nel giugno 2012 il Comune di Terralba ha approvato il progetto definitivo-esecutivo, sottoprogetto 1), denominato "Interventi per la realizzazione delle aree di accesso e sosta al SIC – ZPS Corru s' Ittiri e azioni correlate".</li> <li>- Nel dicembre 2010, il Comune di Terralba ha aggiudicato i lavori relativi agli "Interventi Piano di Gestione SIC "Stagno di Corru s'Ittiri" - POR Sardegna 2000-2006 Misura 1.5, Azione 1.5.b - Comuni di Terralba, Arborea, Arbus, Guspini".</li> <li>- Sono stati avviati i lavori di cui al progetto denominato "Interventi per la realizzazione delle aree di accesso e sosta al SIC – ZPS Corru S'Ittiri e azioni correlate – P.O. FESR 2007-2013", cofinanziato con fondi del POR 2007-2013 Asse IV, Linea di intervento 4.2.1.a. L'intervento ha per oggetto la realizzazione delle aree di accesso e sosta del SIC nelle seguenti tre località:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torre Vecchia in località Marceddi nel Comune di Terralba;</li> </ul> </li> </ul>	<p>interventi di manutenzione straordinaria, rinforzo strutturale e messa in sicurezza.</p>

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area di incrocio tra S. Antonio di Santadi e Marceddi nel Comune di Arbus;</li> <li>- "Casa Usai" in località Santa Maria di Neapolis nel Comune di Guspini.</li> <li>- Sono in fase di realizzazione i lavori di cui al progetto denominato "Interventi Piano di Gestione SIC Stagno di Corru s'Iffiri"- POR Sardegna 2000-2006 Misura 1.5 Azione 1.5.b – Comuni di Terralba, Arborea, Arbus, Guspini “, interamente finanziato con i fondi del POR 2000-2007. Tra le opere previste rientrano i seguenti interventi destinati a migliorare la fruizione e l'accessibilità del SIC:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiusura dei punti di penetrazione non controllata nell'area del SIC;</li> <li>- Realizzazione e/o recupero di sentieri pedonali e/o ciclabili, passerelle;</li> <li>- Realizzazione di punto di sosta/osservazione lungo la strada per S. Antonio di Santadi;</li> <li>- Realizzazione di capanni di osservazione;</li> <li>- Realizzazione di interventi per la chiusura della pineta alle auto.</li> </ul> </li> </ul>	
RUMORE		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Comune di Terralba non ha completato l'iter di approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale.</li> <li>- Eventuali criticità legate alla prosecuzione dell'attività militare di Capo Frasca.</li> </ul>
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A breve è previsto, nei Comuni di Arborea e Terralba l'attivazione dello Sportello Energia, come punto di riferimento per la cittadinanza e per le attività produttive del territorio sui temi legati al risparmio energetico e alla produzione di energia da fonti rinnovabili.</li> <li>- Il Comune di Guspini in data 15 novembre 2013 ha aggiudicato definitivamente l'appalto per la gestione attiva dello Sportello Energia e dei rapporti con il pubblico.</li> <li>- Il Comune di Arborea e Terralba hanno approvato il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) presentato alla R.A.S. in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte opposizione delle comunità locali al progetto di realizzazione di un pozzo esplorativo per ricerca di idrocarburi gassosi nel territorio comunale di Arborea.</li> <li>- Potenza media degli impianti fotovoltaici in esercizio ad Arbus, pari a 6,2 kW, sensibilmente inferiore rispetto al dato medio provinciale e regionale.</li> </ul>

Componente	Punti di forza	Punti di debolezze
	<p>data 19.12.2012 dalla Comunità pioniera di Arborea, a cui hanno aderito i Comuni di Arborea (capofila), Terralba, Marrubiu, Uras, San Nicolò d'Arcidano, Santa Giusta e Palmas Arborea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenza media degli impianti fotovoltaici in esercizio ad Arborea, pari a 63,5 kW, significativamente superiore rispetto al dato medio provinciale e regionale.</li> </ul>	



## 4.4 Analisi di coerenza esterna

### 4.4.1 Piani e Programmi di riferimento

Il Piano di Gestione del SIC "Stagno di Corru S'Ittiri " deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico e della pianificazione sovraordinata vigente. Si tratta, in pratica, di valutare se le linee di sviluppo delineate dai Piani di Gestione sono coerenti con gli obiettivi, indirizzi e prescrizioni definiti da altri Piani e/o Programmi vigenti.

A tal fine occorre esaminare i Piani e/o Programmi, sia sovraordinati che di pari livello, rispetto ai quali è necessario svolgere l'analisi di coerenza esterna dello stesso Piano di Gestione, approfondendo e specificando eventuali relazioni ed interferenze.

In particolare, i Piani considerati significativi per il Piano di Gestione sono i seguenti:

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	L.R. n. 8 del 25.11.2004	Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5.9.2006
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	Legge 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98	D.G.R. n. 17/14 del 26.4.2006
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	D.Lgs. 152/99, art. 44, L.R. 14/2000, art. 2	Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4.4.2006
Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti	Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) – Legge n. 13 del 27/02/2009	Adottato con delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 25/02/2010
Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)	D.Lgs. 227/2001	Approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 53/9 del 27.12.2007
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 e art. 112 delle NTA del PPR – art. 18, comma 1 della L.R. del 29 maggio 2007, n. 2)	Adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	D.Lgs. 152/2006, art. 199	Approvato con Del.G.R. n. 3/8 del 16.1.2008
Piano Urbanistico e Territoriale di Coordinamento della Provincia del Medio Campidano (PUP/PTCP)	L.R. n. 45/1989, art. 1, comma 1	Adottato dalla deliberazione del Consiglio Provinciale n. 7 del 03.02.2011. Il Piano è vigente dal giorno di pubblicazione sul B.U.R.A.S. n. 55 del 20.12.2012.
Piano Urbanistico e Territoriale di Coordinamento (PUP/PTCP) della Provincia di Oristano	L.R. n. 45/1989, art. 1, comma 1	Adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 17 del 18 marzo 2005
Strumenti urbanistici comunali	L.R. n. 45/1989	Strumenti urbanistici comunali
Piani di Utilizzo del litorali	Decreto Legge n. 400 del 5 ottobre 1993	
Piano di Gestione del SIC " Stagno di Corru S'Ittiri"	Direttiva Habitat (92/43/CEE) e Direttiva Uccelli (79/409/CEE)	Approvato con Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 18 del 28/02/2008

## 4.5 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano di Gestione

### 4.5.1 Premessa

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse in questi ultimi anni, sono emersi una serie di criteri a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità, che raccolgono i parametri su cui effettuare la VAS. L'assunzione della sostenibilità come modello di sviluppo di una comunità deve necessariamente tenere conto di quattro dimensioni:

- sostenibilità ambientale, intesa come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; garantendo l'integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
- sostenibilità economica, intesa come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- sostenibilità sociale, intesa come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- sostenibilità istituzionale, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione politica devono corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi. Capacità di un buon governo.
- La definizione del set di obiettivi locali di sostenibilità deve dunque necessariamente cercare di rispettare i seguenti principi:
- il grado di utilizzo delle risorse rinnovabili non deve essere superiore alla loro capacità di rigenerazione;
- l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di autodepurazione dell'ambiente stesso;
- lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.

Con specifico riferimento alla procedura di VAS del Piano di Gestione del SIC "Stagno di Corru S'Ittiri " si è fatto riferimento alla Nuova Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile ed alle priorità di intervento regionale in tema di tutela dell'ambiente, equilibrio territoriale, crescita economica e salute.

#### **4.5.2 *Gli obiettivi di sostenibilità ambientale***

Nel seguente paragrafo verranno individuati gli obiettivi di sostenibilità generali, che tengono conto di specifiche previsioni in ambito comunitario, nazionale e regionale, e gli obiettivi sostenibilità contestualizzati per l'ambito in esame, che hanno una più stretta relazione con gli obiettivi generali del Piano di Gestione.

<b>Componente Obiettivo Generale di</b>	<b>Criticità e Potenzialità</b>	<b>Obiettivo generale di sostenibilità</b>	<b>Obiettivo di sostenibilità contestualizzato</b>
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evoluzione del sistema umido verso uno stato eutrofico e una limitazione delle capacità autodepurative del sistema.</li> <li>- Salinizzazione delle falde superficiali e profonde.</li> <li>- Accumulo di composti azotati e fitofarmaci nelle acque della falda superficiale e, in misura minore nelle acque delle falde profonde, anche per l'elevata vulnerabilità delle stesse.</li> <li>- Scarichi acque depurate nel Canale delle Acque Basse.</li> <li>- Inquinamento legato alla presenza nelle vicinanze di attività imprenditoriali del comparto agro-zootecnico.</li> <li>- Problemi di ricambio idrico vengono manifestati dal Consorzio ascrivibili al sistema di paratoie realizzate, a suo tempo, sotto il ponte che collega Marceddi al territorio di Arbus (Stagno di Corru S'Ittiri).</li> </ul>	Obs.01 - Mantenere e migliorare lo stato qualitativo dei corpi idrici.	<p>Obs.01.1 - Tutela della risorsa idrica, con particolare riferimento ai requisiti di qualità ecologica</p> <p>Obs.01.2 – Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee</p> <p>Obs.01.3 – Gestire le zone umide lagunari e stagnali in maniera integrata per finalità produttive e valorizzazione turistico-naturalistica e potenziare le attività produttive legate alla pesca all'interno delle aree lagunari e stagnali</p>
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discariche abusive di rifiuti urbani e inerti (Habitat 2270*)</li> </ul>	Obs.02 - Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Obs.02.1 - Contrastare il deposito incontrollato dei rifiuti

Componente Obiettivo Generale di	Criticità e Potenzialità	Obiettivo generale di sostenibilità	Obiettivo di sostenibilità contestualizzato
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi infrastrutturali (moli) che interferiscono negativamente sulle dinamiche geomorfologiche e sedimentarie nel settore sommerso</li> <li>- Strutture insediative ubicate in ambito dunare in grado di compromettere localmente le dinamiche trasversali di spiaggia</li> </ul>	Obs.03- Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo	Obs.03.1 - Prevenire i fenomeni di erosione dei sistemi sabbiosi costieri assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di aree a pericolosità idraulica e di frana</li> </ul>		Obs.03.2 - Prevenire i rischi legati ai processi alluvionali e franosi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressiva perdita di funzionalità del sistema idraulico della bonifica che può determinare fenomeni di ristagno idrico e idromorfia dei suoli</li> <li>- Le eccessive concimazioni possono determinare fenomeni di inquinamento chimico (nitrati) e organico (coliformi, streptococchi) nei sistemi lagunari</li> <li>- Apporti di materiali contaminanti solidi e liquidi di origine mineraria, provenienti dai cantieri sotterranei e superficiali della miniera di Montevecchio, veicolati nel sistema lagunare dal Rio Sitzerri.</li> </ul>		Obs.03.3 - Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile
Flora, Fauna, Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendi</li> </ul>	Obs.04 - Prevenire il manifestarsi degli incendi boschivi	Obs.04.1 - Prevenzione degli incendi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calpestio per frequentazione turistica</li> <li>- Presenza di sentieri e piste</li> </ul>	Obs.05 - Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica	Obs.05.1 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarico di reflui</li> </ul>	Obs.01 - Mantenere e migliorare lo stato	Obs.01.2 - Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e

Componente Obiettivo Generale di	Criticità e Potenzialità	Obiettivo generale di sostenibilità	Obiettivo di sostenibilità contestualizzato
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di aree azoiche</li> </ul>	qualitativo dei corpi idrici	sotterranee
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frammentazione degli habitat dunali e destrutturazione dei sistemi spiaggia-duna e delle zone umide per le modalità e l'elevata frequentazione turistica delle spiagge e la mancata</li> </ul>	Obs.05 - Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica	Obs.05.1 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
		Obs.06 - Favorire il recupero dei paesaggi degradati dalle attività umane	Obs.06.1- Recupero delle aree degradate dall'utilizzo incongruo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza degli habitat prioritari:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1120* Praterie di Posidonia (Posidonium oceanicae);</li> <li>- 1150* Lagune costiere;</li> <li>- 1510* Steppe salate mediterranee (Limonietalia);</li> <li>- 2270* Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster)</li> </ul> </li> </ul>	Obs.05 - Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica	Obs.05.2 - Tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di specie faunistiche prioritarie:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- A124*Porphyrio porphyrio;</li> <li>- 1224* Caretta caretta</li> </ul> </li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varietà ambientale che favorisce la presenza di nicchie ecologiche sia trofiche che riproduttive per specie faunistiche in particolare ornitiche</li> </ul>	Obs.05 - Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica	Obs.05.3 - Protezione dei siti riproduttivi	
Paesaggio ed assetto storico culturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancanza di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici aventi un elevato interesse storico – culturale.</li> </ul>	Obs.7- Tutelare e valorizzare il patrimonio storico-culturale e paesaggistico	Obs.7.1 - Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche e storico culturali del SIC "Stagno di Corru S'Ittiri "

Componente Obiettivo Generale di	Criticità e Potenzialità	Obiettivo generale di sostenibilità	Obiettivo di sostenibilità contestualizzato
Sistema economico produttivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli ambienti lagunari e stagnali che si sviluppano lungo la fascia costiera, oltre a costituire il naturale sistema di espansione idraulica dei corsi d'acqua ed avere rilevanza paesaggistica ed ecologica, sono sede di importanti attività economiche quale l'allevamento ittico</li> <li>- Importanza delle attività di pesca, da quella tradizionale praticata con reti di posta, nasse e palamiti, a quella più recente (itticoltura ed acquacoltura).</li> <li>- La laguna di Corru s'lttiri si è mantenuta tra le più pescose della Sardegna nonostante le diverse problematiche che la affliggono: la Mercerella enigmatica, l'interramento dei canali di marea e l'inquinamento legato alla presenza di importanti attività agro-zootecniche.</li> <li>- Presenza di forti forme di associazionismo, con la costituzione di cooperative di pesca e consorzi di cooperative titolari delle concessioni di pesca nelle lagune.</li> </ul>	Obs.8 – Favorire uno sviluppo economico sostenibile del territorio	Obs.8.1 - Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile
Mobilità e Trasporti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il comune di Terralba ha avviato la procedura negoziata per l'affidamento dei lavori riguardanti gli interventi per la realizzazione delle aree di accesso e sosta al SIC.</li> </ul>	Obs.09 – Organizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile	Obs.09.1 - Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse

Componente Obiettivo Generale di	Criticità e Potenzialità	Obiettivo generale di sostenibilità	Obiettivo di sostenibilità contestualizzato
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventuali criticità legate alla prosecuzione dell'attività militare di Capo Frasca.</li> </ul>	Obs. 10- Prevenire o ridurre l'inquinamento sonoro	Obs.10.1 - Limitare le emissioni sonore nelle aree caratterizzate dalla presenza di specie faunistiche più sensibili
Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Comune di Guspini in data 15 novembre 2013 ha aggiudicato definitivamente l'appalto per la gestione attiva dello Sportello Energia e dei rapporti con il pubblico.</li> <li>- Il Comune di Terralba, con D.G.C. n. 87 del 15 dicembre 2012 ha approvato il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) della Comunità pioniera di Arborea, a cui hanno aderito i Comuni di Arborea, Santa Giusta, Terralba, Marrubiu, Uras, San Nicolò d'Arcidano e Palmas Arborea.</li> <li>- Potenza media degli impianti fotovoltaici in esercizio ad Arborea, pari a 63,5 kW, significativamente superiore rispetto al dato medio provinciale e regionale.</li> </ul>	Obs.11 - Ridurre le emissioni di gas serra	Obs.11.1 - Incentivare la produzione energetica da fonti rinnovabili



## **4.6 Sistema di Monitoraggio**

L'art. 10 comma 1 della Direttiva 2001/42/CE prevede che gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei Piani e dei Programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive ritenute opportune. Il secondo comma precisa che possono essere impiegati a tal fine i meccanismi di controllo esistenti, onde evitare una duplicazione del monitoraggio.

L'attività di monitoraggio di un Piano può quindi essere genericamente definita come quell'insieme di procedure e di attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di attuazione del Piano, sul grado di raggiungimento dei risultati attesi e degli effetti previsti. Il monitoraggio dunque serve per verificare in itinere il processo di pianificazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati e costituisce la base informativa indispensabile per individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi e per definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi del Piano. Qualora, a seguito dell'attuazione del Piano, il monitoraggio dovesse mettere in evidenza effetti negativi sull'ambiente, sarà quindi necessario operare un'adeguata rimodulazione delle azioni di Piano.

### **4.6.1 Scopo dell'attività di monitoraggio**

All'interno del processo di VAS, l'attività di monitoraggio degli effetti ambientali significativi delle azioni di Piano ha lo scopo di:

- osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento, anche al fine di individuare effetti ambientali imprevisti non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi;
- individuare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- verificare la qualità delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale;
- verificare la rispondenza del Piano di Gestione agli obiettivi di protezione dell'ambiente individuati nel Rapporto Ambientale;
- consentire di definire ed adottare le opportune misure correttive che si rendono eventualmente necessarie in caso di effetti ambientali negativi significativi.

Il monitoraggio rappresenta, quindi, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase pro-attiva dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive.

In tal senso, il monitoraggio rappresenta una attività più complessa e articolata della mera raccolta e aggiornamento di informazioni, ma è una attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative. Come indicato nel Quadro Strategico Nazionale (Q.S.N.) 2007-2013 (paragrafo VI. 2.3), il monitoraggio previsto dalla procedura VAS costituisce "una opportunità e una base di partenza per la considerazione nelle valutazioni degli aspetti di impatto ambientale".

#### 4.6.2 Rapporti di monitoraggio

Il Comune di Terralba divulgherà i risultati delle attività di monitoraggio attraverso la redazione di un rapporto annuale che sarà pubblicato sul proprio sito internet e inviato alla Autorità competente per il procedimento di VAS.

Il rapporto di monitoraggio dovrà contenere informazioni inerenti le modalità di popolazione degli indicatori, la fonte dei dati, la periodicità ed il soggetto responsabile dell'aggiornamento.

#### 4.6.3 Indicatori

Ai sensi dell'art. 18 del Decreto Legislativo 152 del 2006, il monitoraggio deve assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e de programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

La valutazione generale dello stato delle componenti ambientali, in termini di valenze e criticità, e degli aspetti rilevanti a cui il Piano dovrà dare risposta, ha consentito una prima individuazione degli indicatori di monitoraggio.

Nello specifico, in questa fase, sono stati definiti in via preliminare gli **indicatori di contesto**, strettamente collegati agli **obiettivi di sostenibilità contestualizzati** per il sito in esame. Tale elenco di indicatori sarà integrato nella successiva fase di stesura del Rapporto Ambientale, in cui verranno definiti anche gli indicatori di monitoraggio del Piano.

Componente	Obiettivi di sviluppo sostenibile contestualizzato	Indicatori di contesto
Acqua	ObS.01.1 - Tutela della risorsa idrica, con particolare riferimento ai requisiti di qualità ecologica	Stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee
	ObS.01.2 – Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee	
	ObS.01.3 – Gestire le zone umide lagunari e stagnali in maniera integrata per finalità produttive e valorizzazione turistico-naturalistica e potenziare le attività produttive legate alla pesca all'interno delle aree lagunari e stagnali	Numero di imprese operanti all'interno del sito orientate in senso ambientale ed ecosostenibile
Rifiuti	ObS.02.1 - Contrastare il deposito incontrollato dei rifiuti	Numero di discariche abusive all'interno del SIC
Suolo	ObS.03.1 - Prevenire i fenomeni di erosione dei sistemi sabbiosi costieri assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	Estensione degli habitat dunari
		Avanzamento/regressione della linea di riva
		Estensione degli habitat di spiaggia
	ObS.03.2 - Prevenire i rischi legati ai processi alluvionali, franosi	Incidenza di aree a pericolosità idraulica all'interno del sito
Incidenza di aree a pericolosità di frana all'interno del sito		
ObS.03.3 - Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non	Stato qualitativo delle acque	

<b>Componente</b>	<b>Obiettivi di sviluppo sostenibile contestualizzato</b>	<b>Indicatori di contesto</b>
	rinnovabile del sito e delle sue risorse	superficiali e sotterranee
Flora fauna e biodiversità	ObS.04.1 - Prevenzione degli incendi	Numero di incendi/anno nel SIC
		Superficie percorsa da incendi nel sito
	ObS.05.1 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi ObS.05.2 - Tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico	Superficie interessata dalla presenza degli habitat di interesse comunitario sottoposti a processi di degrado
		Numero di azioni illecite a carico dei sistemi ambientali segnalati all'interno del sito
		Presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico
	ObS.05.3 - Protezione dei siti riproduttivi	Numero di colonie delle specie avifaunistiche di interesse comunitario
Numero di siti riproduttivi delle specie di interesse comunitario		
ObS.06.1- Recupero delle aree degradate dall'utilizzo incongruo	Superficie di aree degradate dall'utilizzo incongruo	
	Numero di siti interessati da fenomeni di degrado dovuti all'uso incongruo	
Paesaggio e assetto storico-culturale	ObS.7.1 - Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche e storico culturali del SIC "Stagno di Corru S'lttiri "	Numero di Beni paesaggistici regionali di interesse storico-culturale presenti nel sito
		Lunghezza della rete dei percorsi attrezzati di collegamento dei punti panoramici
Sistema socio-economico produttivo	ObS.8.1 - Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile	Numero di imprese operanti all'interno del sito orientate in senso ambientale ed ecosostenibile
Mobilità e Trasporti	ObS.09.1 - Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse	Lunghezza della rete sentieristica in stato di degrado
		Numero di accessi alla spiaggia regolamentati
Rumore	ObS.10.1 - Limitare le emissioni sonore nelle aree caratterizzate dalla presenza di specie faunistiche più sensibili	Emissioni sonore nelle aree caratterizzate dalla presenza di specie faunistiche più sensibili
Energia	ObS.11.1 - Incentivare la produzione energetica da fonti rinnovabili	Quantitativo di energia prodotta da fonti Energetiche rinnovabili nel sito

## **4.7 Proposta di indice del Rapporto Ambientale**

1 PREMESSA

2 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

2.1 Quadro normativo di riferimento

2.2 Processo di VAS

2.3 Fasi della VAS

2.4 Procedura di valutazione adottata

2.5 Consultazione e partecipazione

3 PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS "Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddi"

3.4 Obiettivi generali del PIANO DI GESTIONE

4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO DI GESTIONE

4.1 Piani e Programmi di riferimento

4.2 Valutazione di coerenza esterna

5 ANALISI DI CONTESTO

5.1 Analisi dello stato dell'ambiente per componenti

6 ANALISI DI COERENZA DEL PIANO DI GESTIONE CON I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.

6.1. Obiettivi di sviluppo sostenibile

6.2 Valutazione di coerenza tra obiettivi specifici del Piano di Gestione e gli obiettivi di sviluppo sostenibile

7 VERIFICA E RAPPRESENTAZIONE DI COERENZA INTERNA

8 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO

8.1 Metodologia di valutazione

8.2 Quadro Valutativo Sinottico

9 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

9.1 Scopo dell'attività di monitoraggio

9.2 Il Programma di Monitoraggio

9.2.1 *Selezione degli indicatori*

Allegato 1 – Schede descrittive indicatori

Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale

Studio di Incidenza Ambientale

## **5 Allegato I – Elenco soggetti competenti in materia ambientale**

### **Comune di Terralba**

Via Baccelli n. 1 – 09098 Terralba  
fax: 0783 83341  
protocollo.terralba@cert.legalmail.it

### **Comune di Arborea**

Viale A. Omodeo n. 5  
09092 ARBOREA (OR)  
fax: 0783.8033223  
protocollo@pec.comunearborea.it

### **Comune di Arbus**

Via XX Settembre n. 27  
09031 ARBUS (VS)  
protocollo@comune.arbus.ca.it

### **Comune di Guspini**

Via Don Minzoni n. 10  
09036 GUSPINI (VS)  
protocollo@pec.comune.guspini.vs.it

### **Provincia del Medio Campidano**

Settore Ambiente  
via Paganini, 22 – 09025 Sanluri  
fax: 070 9370383  
ambiente@provincia.mediocampidano.it

### **Provincia di Oristano**

Settore Ambiente e Suolo  
Via Carducci, 42 - 09170 Oristano  
provincia.oristano@cert.legalmail.it

### **Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Via Roma, 80 - 09123 Cagliari  
fax 070/6066697  
difesa.ambiente@regione.sardegna.it

### **Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Servizio della Sostenibilità Ambientale, Valutazione Impatti e sistemi informativi ambientali  
Settore delle Valutazioni ambientali strategiche e Valutazioni di incidenza  
Via Roma, 80 - 09123 Cagliari  
fax 070/6066664  
amb.savi@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Tutela della Natura  
Via Roma, 80 - 09123 Cagliari  
fax 070/6066705  
amb.cons.natura@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Direzione generale del corpo forestale e di vigilanza ambientale  
Via Biasi, 7 - 09131 Cagliari  
fax 070/6066568  
cfva.direzione@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Cagliari  
Via Biasi, 9 - 09131 Cagliari  
fax 070/6064812  
cfva.sir.ca@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Cagliari  
Via Donizetti, 15/a - 09170 Oristano  
fax 0783/308528  
cfva.sir.or@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Tutela del suolo e politiche forestali  
Via Roma, 253 - 09123 Cagliari  
fax 070/6062765  
amb.tutela.suolo@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica  
Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica  
Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari  
fax 070/6064311

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica  
Servizio tutela paesaggistica per le province di Oristano e Medio Campidano  
Vico Arquer, 12/14 - 09170 Oristano  
fax 0783/308773  
eell.urb.governoterr.or@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato EE.LL. Finanze e Urbanistica  
Servizio territoriale demanio e patrimonio di Oristano-Nuoro-Medio Campidano  
Via Cagliari, 238 - 09170 ORISTANO  
fax Fax 0783/308653  
eell.dempatr.oristano@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato dei Lavori Pubblici  
Servizio del Genio Civile di Cagliari  
via San Simone, 60 - 09123 Cagliari  
fax 070/6066979  
llpp.civile.ca@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato dei Lavori Pubblici  
Servizio del Genio Civile di Oristano  
Via Donizetti 15/a - 09170 Oristano  
fax 0783/308717  
llpp.civile.or@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato Agricoltura e Riforma Agropastorale  
Via Pessagno, 4 - 09126 Cagliari  
fax 070/6066349  
agr.territorio.ambiente@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni  
Via Mameli, 88 - 09123 Cagliari  
fax 070/6062560  
pres.ab.distrettoidrografico@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

Agenzia Conservatoria delle Coste della Sardegna  
Direzione Generale  
Via Mameli, 96 - 09123 Cagliari  
fax 070/4509707  
sardegnacoste@regione.sardegna.it

**Ente Foreste Sardegna**

Direzione Generale  
viale Merello, n. 86 - 09123 Cagliari  
fax 070 272086  
direzione@enteforestesardegna.it

**A.R.P.A.S**

Direzione Generale  
via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari  
fax 070 27140  
info@arpa.sardegna.it

**A.R.P.A.S**

Dipartimento Provinciale di Oristano  
via Diaz, 63 – 09170 Oristano  
fax 0783/73750  
dipartimento.or@arpa.sardegna.it

**Ministero per i Beni e le Attività Culturali**

Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna  
Via dei Salineri, 20-24 – 09126 Cagliari  
fax 070/3428209  
dr-sar@beniculturali.it

**Ministero per i Beni e le Attività Culturali**

Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici delle  
Province di Cagliari e Oristano  
Via Cesare Battisti, 2 - 09123 Cagliari  
fax: 070 2010352  
sbappsae-ca@beniculturali.it

**Ministero per i Beni e le Attività Culturali**

Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano  
piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari  
fax: 070 658871  
mbac-sba-ca@mailcert.beniculturali.it

**Societa' Bonifiche Sarde S.p.A.**

Viale Omodeo, 9 - 09092 Arborea (OR)  
fax: 0783/800449  
info@bonifichesarde.it

**Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale**

Via Dante, 254 – 09128 Cagliari  
fax: 070/4095340  
cbsm@cbsm.it

**Consorzio di Bonifica dell'Oristanese**

Via Cagliari, 170 – 09170 Oristano  
fax 0783/3150243  
protocollo.cbo@pec.it

**Agenzia del Demanio**

Via Antonio lo Frasso, 2 – 09127 Cagliari  
fax. 070/6402510  
dresardegna@agenziademania.it

**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**

**Capitaneria di Porto di Oristano**

Sezione Demanio  
c/o Porto Industriale - 09170 Oristano  
fax: 0783 359933  
cporistano@mit.gov.it



**Agenzia delle Dogane e dei Monopoli**

*Ufficio delle Dogane di Cagliari*

*Sezione operativa di porto di Oristano*

*c/o Porto Industriale - 09170 Oristano*

*fax: 7591600*

*dogane.cagliari.oristano@agenziadogane.it*