

# PIANO STRATEGICO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE – COMUNE DI ASSEMINI (CAGLIARI)



**Piano elaborato per il Comune di Assemini**

**Responsabile del Piano:** Arch. Andreas Kipar

**Consulente:** Dott. Agr. Raimondo Congiu

**Collaboratori:** Arch. Camilla Mancini

Dott. Pian. Matteo Pedaso

Dott. Pian. Sara Grassi

Arch. Ada Furlan

**A cura di:**

Studio Kipar

Via Hoepli, 3 – 20121

Tel. 02.86463206 – fax 02.80691130

Premessa

Cap. 1 – Principi ispiratori del Piano

Cap. 2 – Obiettivi strategici

Cap. 3 – Schema metodologico

Cap. 4 – Inquadramento territoriale

4.1 Scala regionale

4.2 Scala provinciale

4.3 Scala comunale

Cap. 5 – Analisi degli strumenti di pianificazione vigenti

5.1 Piano Paesistico Regionale

5.2 Piano Urbanistico Provinciale / PTCP

Cap. 6 – Analisi alla scala locale

*Assemini*

6.1 Le componenti naturali:

6.1.1 la struttura del territorio

6.1.2 Il sistema idrografico

6.1.3 le aree umide

6.1.4 l'uso del suolo

6.2 Le componenti culturali

6.3 Le criticità del paesaggio

*Gutturu Mannu*

6.4 Le componenti naturali e culturali

6.4.1 La struttura del territorio

6.4.2 Il sistema idrografico

6.4.3 L'uso del suolo

6.5 Le componenti culturali

6.6 Le criticità del paesaggio

Cap. 7 – Ambiti di riferimento

7.1 Ambito fluviale

7.2 Ambito agricolo

7.3 Ambito delle aree umide

7.4 Ambito del Gutturu Mannu

Cap. 8 – Linee strategiche di intervento

Cap. 9 – Lo sviluppo sostenibile del territorio

Cap. 10 – Stato di fatto ecologico e concetto di greenways

Cap. 11 – ‘Il muscolone da articolare’

Cap. 12 – Il parco agricolo

Descrizione del progetto

Il sistema degli itinerari

Reperimento dei finanziamenti

La gestione

Cap. 13 – Il parco dei due fiumi

Descrizione del progetto

Il sistema degli itinerari

Reperimento dei finanziamenti

La gestione

Cap. 14 – centro di diffusione di naturalità

Descrizione del progetto

Il sistema degli itinerari

Reperimento dei finanziamenti

La gestione

Cap. 15 – le saline

Descrizione del progetto

Il sistema degli itinerari

Reperimento dei finanziamenti

La gestione

Cap. 16 - Conclusioni

## Premessa

- Il Comune di Assemini ha affidato all'arch. Andreas Kipar, iscritto all'Albo Professionale degli Architetti di Milano n.13359, l'incarico per la redazione *del Piano strategico di riqualificazione ambientale*, mediante convenzione firmata in data 15 marzo 2006.
- Il Piano nasce come esigenza dell'Amministrazione comunale di dare proseguimento all'incarico affidato all'Arch. Kipar con atto di delibera della Giunta n.492 del 31.12.99 per la redazione del Piano Comunale di Riqualificazione Ambientale, tuttora in corso.

Gli obiettivi del nuovo Piano riguardano pertanto: la determinazione degli indirizzi di tutela, valorizzazione e gestione del sistema Paesistico Ambientale in accordo con la pianificazione strategica dell'Ente Comunale, anche ai fini del reperimento delle risorse finanziarie extracomunali.

Tale documento è stato realizzato secondo due fasi distinte:

- **Fase 1:** “Analisi del contesto paesistico-ambientale” tramite il recupero e l'aggiornamento degli studi di base già eseguiti.  
A tale riguardo le tematiche approfondite vertono intorno a :
  - lettura ed interpretazione della componente del verde nella struttura del paesaggio urbano, dalla macroscala alla microscala, mediante verifica della documentazione di carattere urbanistico-territoriale vigente;
  - individuazione delle “invarianti geografico-paesistiche” del comune di Assemini e dei territori limitrofi definite in ambiti paesistici di riferimento;
  - valutazione degli aspetti di valenza paesistico-ambientale con particolare riferimento alle risorse territoriali.
- **Fase 2:** “Individuazione degli obiettivi strategici e delle proposte di tutela, valorizzazione e sviluppo del territorio comunale, anche finalizzate all'acquisizione di finanziamenti specifici”.

## Cap. 1 - Principi ispiratori del Piano

### Convenzione europea del Paesaggio (Firenze 20 Ottobre 2000 – ratifica 9 gennaio 2006)

(art. 1) “ *Paesaggio*” designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali c/o umani e dalle loro interrelazioni.

“*Politica del paesaggio*” designa la formulazione, da parte delle autorità pubbliche competenti, dei principi generali, delle strategie e degli orientamenti che consentano l'adozione di misure specifiche finalizzate a salvaguardare gestire e pianificare il paesaggio.

### Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/04)

(art. 143) Gli obiettivi di qualità paesaggistica prevedono:

- il *mantenimento* delle caratteristiche, dei valori costitutivi e delle morfologie, tenendo conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi tradizionali;
- la *previsione* di linee di sviluppo compatibili con i diversi livelli di valori riconosciuti, e tali da non diminuire il pregio paesistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia delle aree agricole;
- la *riqualificazione* delle parti compromesse o degradate per il recupero dei valori preesistenti, ovvero per la creazione di nuovi valori paesistici coerenti ed integrati.

## Cap. 1 - Principi ispiratori del Piano

### Nuova legge urbanistica regionale: nuove norme per l'uso del territorio regionale

(art. 1.) I Comuni le Province e la regione pianificano l'uso delle risorse territoriali per il raggiungimento

delle seguenti finalità:

b) promozione di uno sviluppo sostenibile e durevole, finalizzato a soddisfare le necessità economiche

e di benessere della collettività, senza pregiudizio per la qualità della vita delle generazioni future, nel rispetto della conservazione e riproducibilità delle risorse naturali.

### Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)

Paesaggio, come “elemento chiave del benessere individuale e sociale”, che rappresenta:

- il primo significativo riferimento delle politiche di governo del territorio e il suo strumento progettuale;
- un impegno per le amministrazioni a definire le strategie, gli orientamenti e le misure specifiche per la sua salvaguardia, gestione e pianificazione.

Afferma il ruolo del *paesaggio* come fattore di sviluppo locale delle varie comunità e come *risorsa competitiva*.

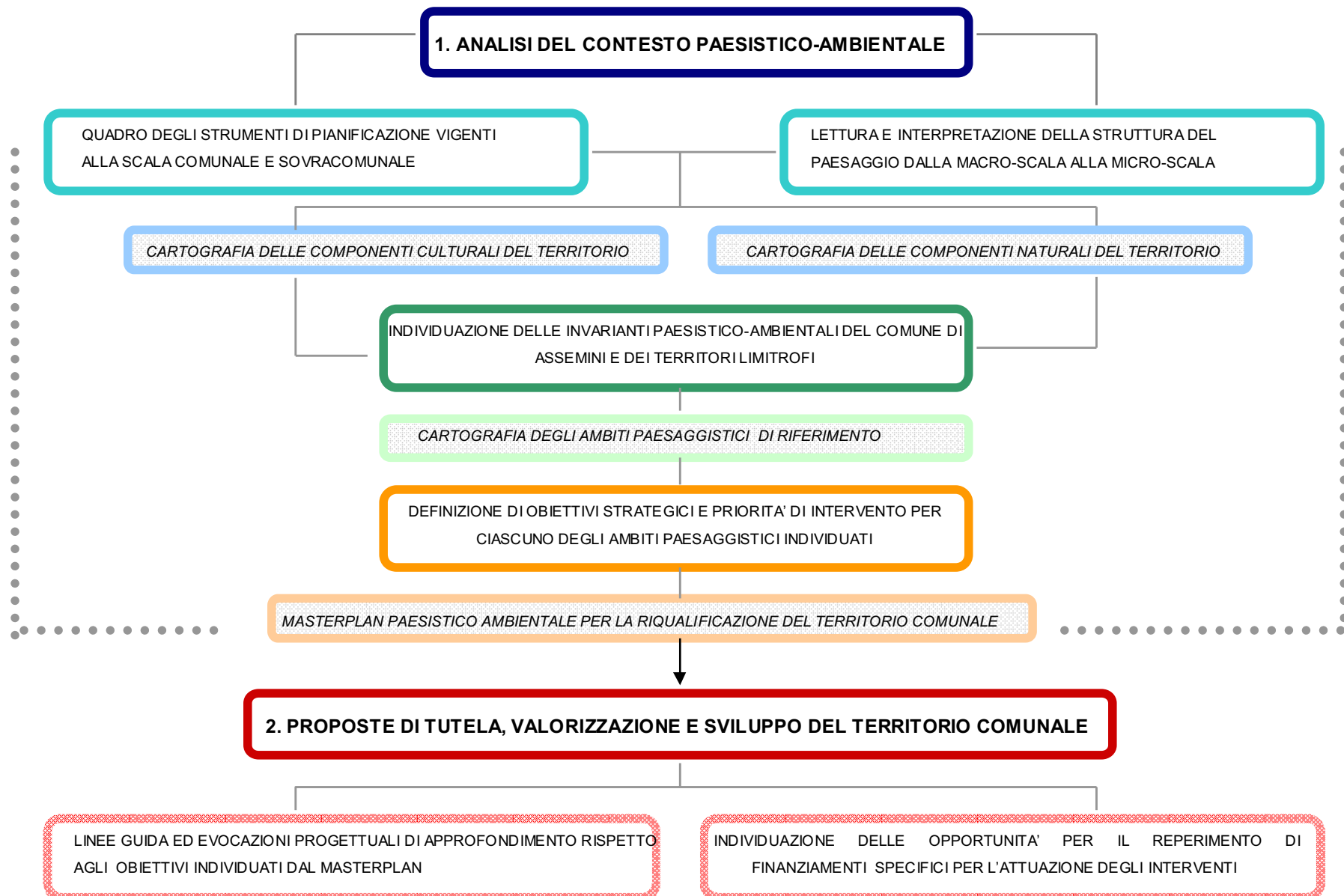


### Obiettivi principali:

1. Definire un quadro di riferimento strategico atto ad orientare le scelte di sviluppo del territorio comunale ponendo particolare attenzione all'equilibrio ecologico-ambientale complessivo.
2. Definire coerentemente con le indicazioni degli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati:
  - la tutela delle aree più "sensibili" dal punto di vista paesistico;
  - la valorizzazione delle risorse naturalistico-ambientali esistenti;
  - la riqualificazione e 'messa a sistema' delle emergenze storico-culturali;
  - il recupero delle aree "critiche", caratterizzate da usi impropri.
3. Definire obiettivi e priorità di intervento per lo sviluppo sostenibile del territorio;
4. 'Comunicare' una visione del futuro condivisa aumentando la consapevolezza delle potenzialità e dei valori presenti sul territorio.

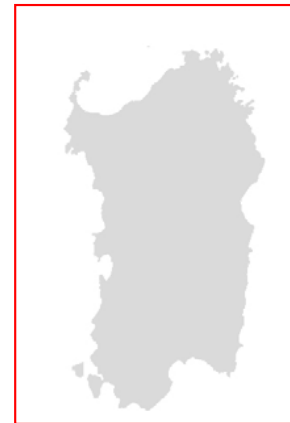
### Azioni:

1. Verifica del grado di tutela vigente sul territorio comunale, attraverso l'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti;
2. Lettura e interpretazione del paesaggio dalla macro-scala alla micro-scala;
3. Determinazione degli ambiti d'intervento, attraverso l'analisi delle componenti urbanistico-ambientali e morfologico-funzionali a livello urbano e territoriale;
4. Redazione del masterplan paesistico-ambientale finalizzato a definire azioni paesaggistiche e priorità di intervento;
5. Individuazione di obiettivi e proposte di tutela, riqualificazione e sviluppo del territorio comunale;
6. Individuazione di idonei strumenti di finanziamento atti a garantire la sostenibilità economica degli interventi.



Cap. 4 – Inquadramento territoriale

4.1 SCALA REGIONALE



4.2 SCALA PROVINCIALE



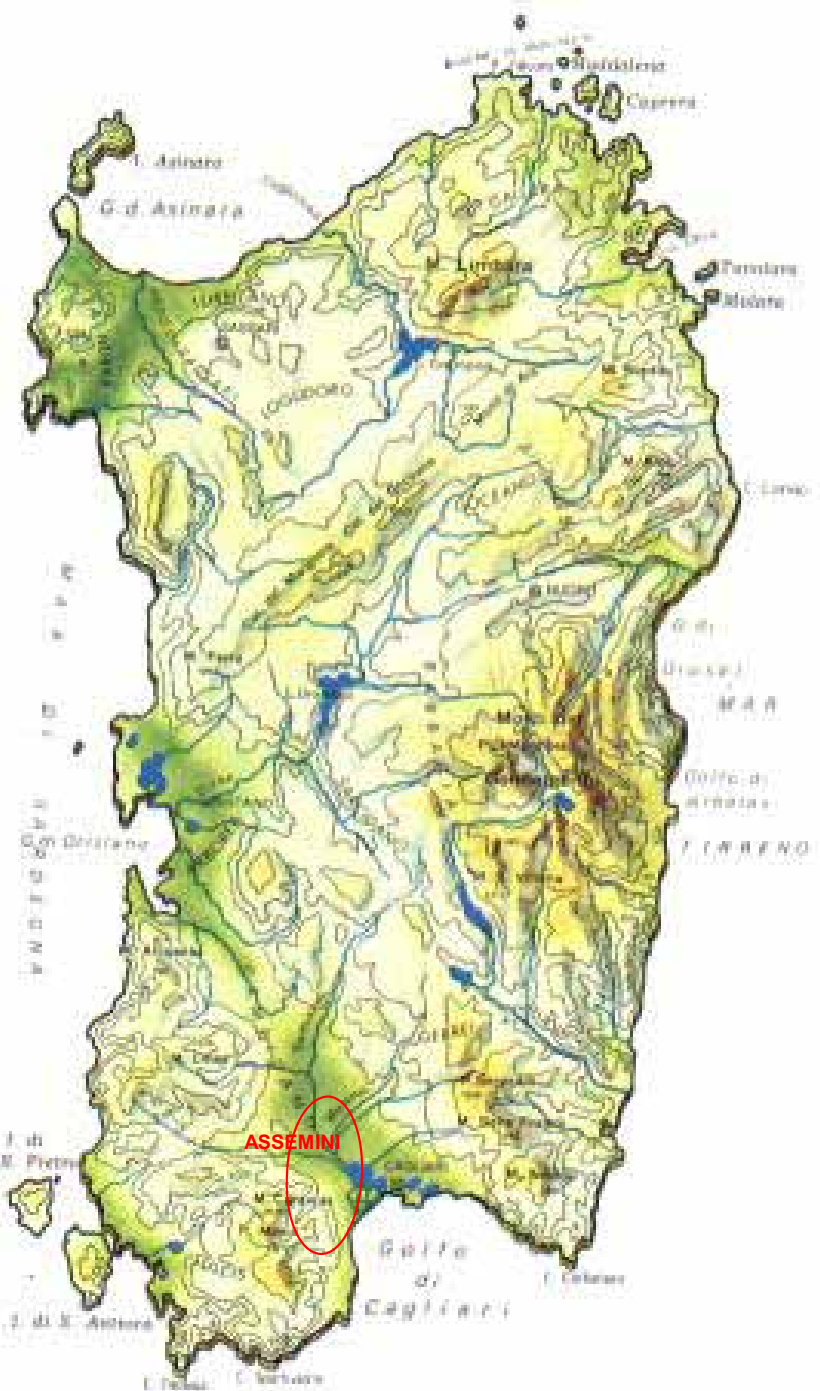
4.3 SCALA COMUNALE



# PIANO STRATEGICO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE – COMUNE DI ASSEMINI (CAGLIARI)

## Inquadramento territoriale

### 4.1 - scala regionale: il territorio della Sardegna



## REGIONE SARDEGNA

**Superficie:** 24.090 Km<sup>2</sup>

**Popolazione:** 1.638.000

**Densità:** 68 ab/Km<sup>2</sup>

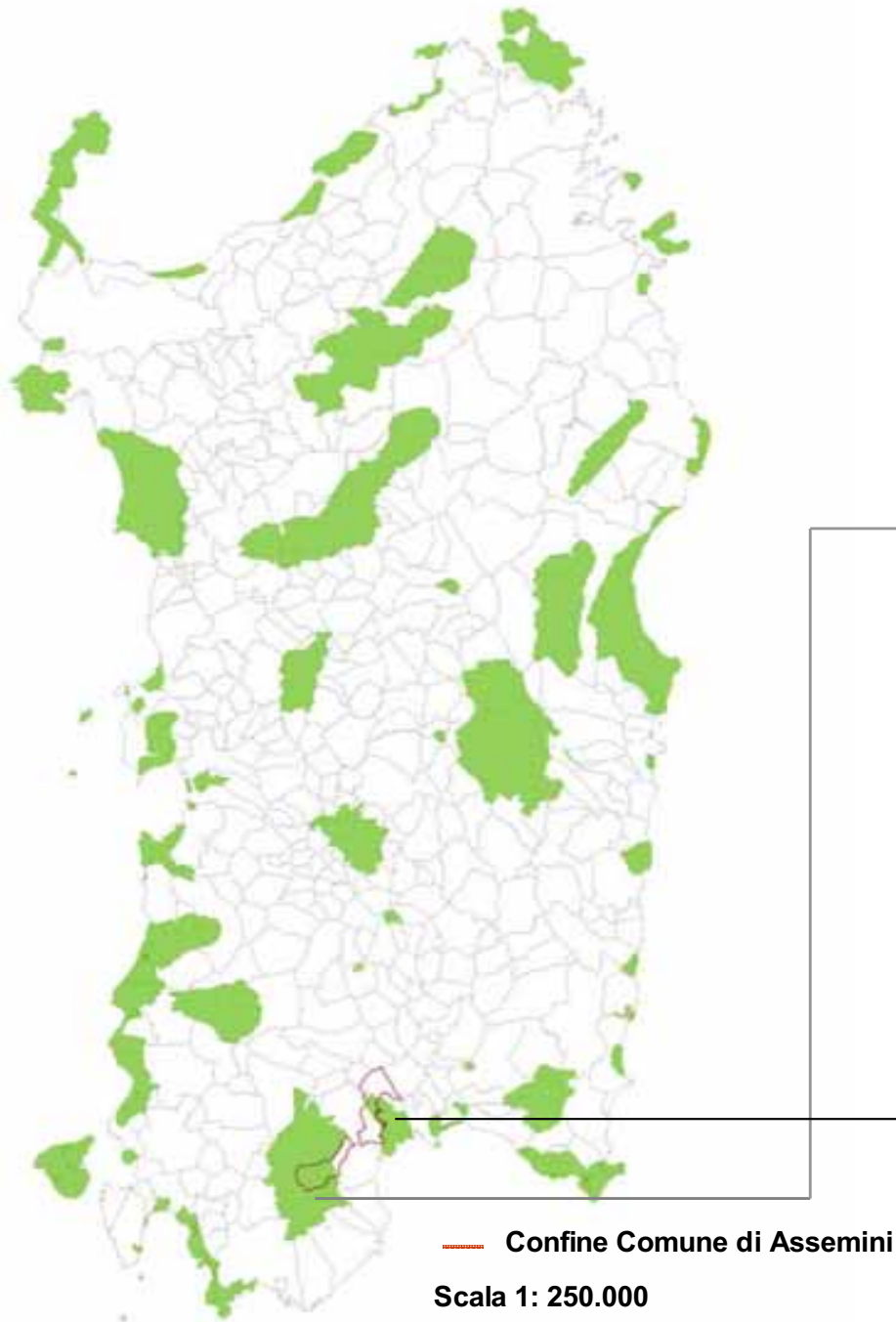
**Province:** 8

- Cagliari: 517.000 ab.
- Carbonia-Iglesias: 136.000 ab.
- Medio Campidano: 128.000 ab.
- Nuoro: 167.000 ab.
- Ogliastra: 58.500 ab.
- Olbia-Tempio: 138.500 ab.
- Oristano: 166.500 ab.
- Sassari: 327.000 ab.

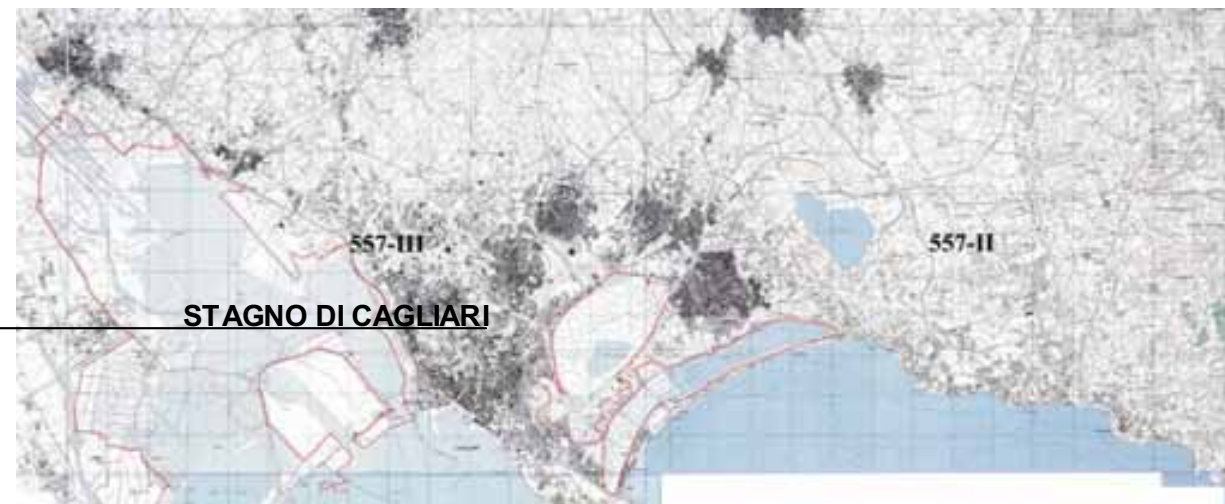


**Inquadramento territoriale**

**4.1 - scala regionale: siti di interesse comunitario**



Scala 1: 250.000

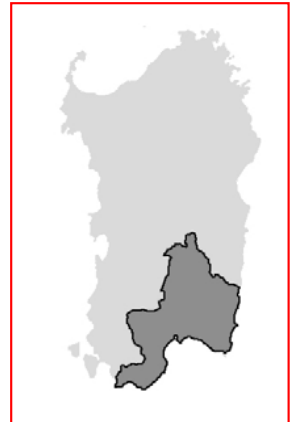


Cap. 4 – Inquadramento territoriale

4.1 SCALA REGIONALE



4.2 SCALA PROVINCIALE



4.3 SCALA COMUNALE



## Inquadramento territoriale

### 4.2 - scala provinciale: inquadramento geografico



Il territorio all'interno del quale si inserisce il Comune di Assemini racchiude estesi ambiti fisiografici estremamente diversificati.

Si possono distinguere tre principali elementi corografici:

- **ad ovest** si trova il vasto **sistema dei rilievi del Sulcis-Iglesiente**, la cui continuità è interrotta dalla pianura del Cixerri disposta in direzione est-ovest, caratterizzato da estesi massicci e dorsali montuose e da depressioni vallive più o meno ampie. Dai rilievi del Sulcis-Iglesiente si originano alcuni importanti corsi d'acqua quali: il Rio Cixerri, che scorre nell'omonima piana e sfocia nello stagno di Cagliari; il Rio Palmas che, dopo aver attraversato la fossa di Giba e Narcao, sfocia nel Golfo di Palmas; il Rio Leni, importanti affluente della destra idrografica del Flumini Mannu; il Rio Sitzerri, che sfocia nello stagno di Marceddi, ecc.;

- nel **settore mediano** si colloca, secondo una direzione NW-SE, la **Piana del Campidano**, che funge da linea di demarcazione tra il settore orientale ed occidentale della Provincia. La piana, presenta quote comprese tra i 10 ed i 50 metri s.l.m.. Per quasi tutta la sua estensione la piana del Campidano è attraversata dal Flumini Mannu che con drenaggio meridionale, raccogliendo i contributi di numerosi ed importanti corsi d'acqua, sfocia nella vasta zona umida di Cagliari;

- infine, **ad oriente**, si sviluppa l'esteso ed articolato complesso orografico del **Sarrabus-Gerrei**, che da est verso ovest passa, da un sistema di basse e dolci colline, con quote intorno ai 2-300 metri s.l.m., agli aspri rilievi orientali che si elevano fino a 1069 m s.l.m. nella Punta Serpeddi. Questo complesso orografico presenta caratteri fisiografici estremamente articolati, caratterizzati da profonde incisioni fluviali, dove scorrono alcuni tra i più importanti fiumi della Sardegna, quali il Flumendosa, il Rio di Quirra ed il Rio Picocca.

Confine Provincia di Cagliari .....  
Confine Comune di Assemini \_\_\_\_\_

La costa meridionale della Provincia, in gran parte compresa all'interno del vasto Golfo di Cagliari, presenta uno sviluppo prevalentemente roccioso, localmente interrotto da generalmente limitati accumuli sabbiosi di fondo baia.

## Inquadramento territoriale

### 4.2 - scala provinciale: la nuova provincia di Cagliari

#### PROVINCIA DI CAGLIARI

**Superficie:** 2.324 Km<sup>2</sup>

**Abitanti:** 217.000

**Densità:** 143 ab/Km<sup>2</sup>

**Numero comuni:** 55

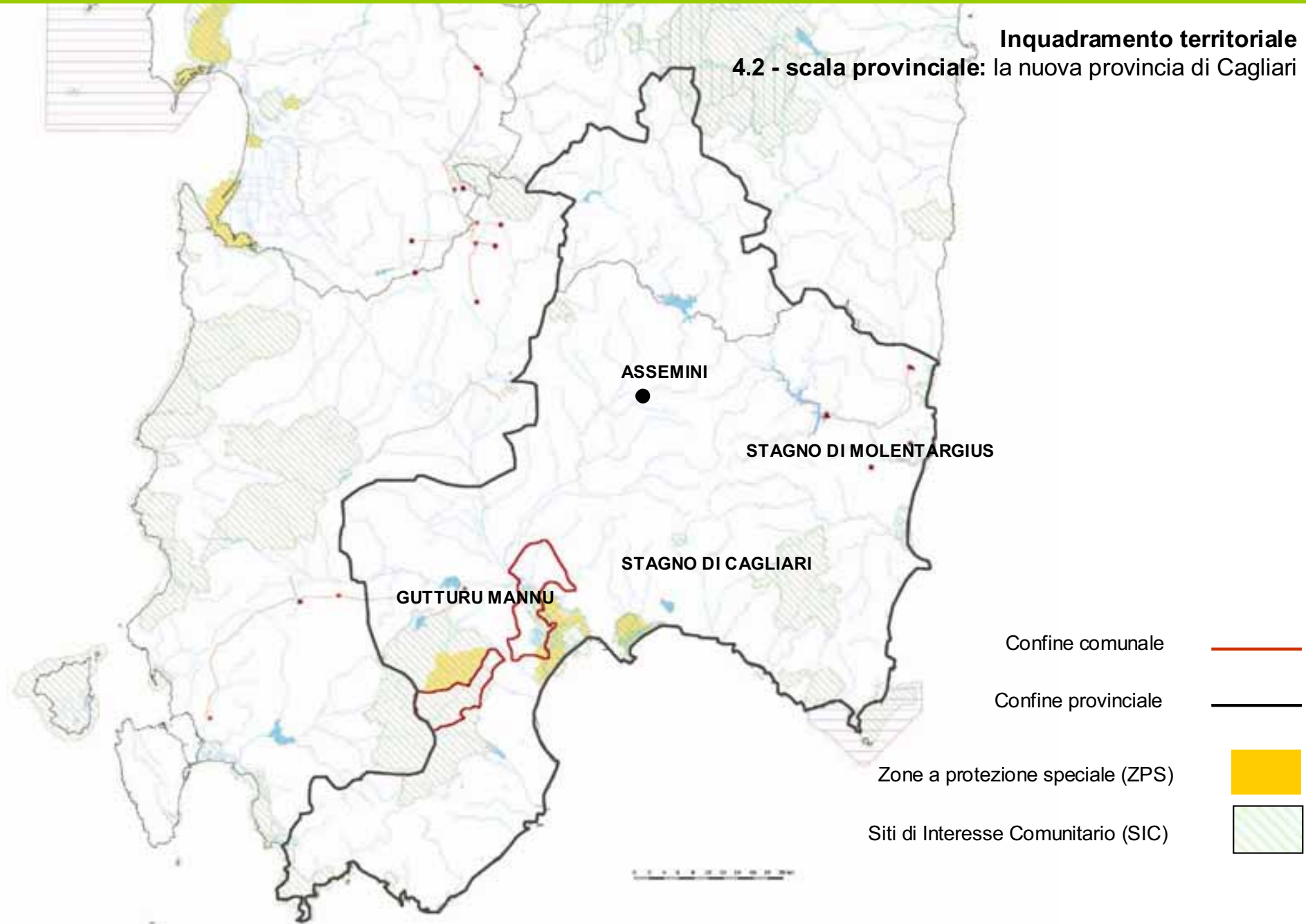
#### Centri principali:

Cagliari	162.900 ab.
Quartu Sant'Elena	68.500 ab.
Selargius	27.900 ab.
Assemini	24.500 ab.
Capoterra	21.900 ab.
Monsserratu	20.800 ab.
Sestu	15.800 ab.
Sinnai	15.500 ab.





# PIANO STRATEGICO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE – COMUNE DI ASSEMINI (CAGLIARI)



Fonte: Valutazione ambientale strategica relativa a al "Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche" Legge 183/89

**Inquadramento territoriale**

**4.2 - scala provinciale:** le province confinanti con Cagliari



**PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS**



**OGLIASTRA**



**MEDIO CAMPIDANO**



Cap. 4 – Inquadramento territoriale

4.1 SCALA REGIONALE



4.2 SCALA PROVINCIALE



4.3 SCALA COMUNALE



**Inquadramento territoriale**

**4.3 - scala comunale: il territorio di Assemini**

Assemini è uno dei comuni più importanti dell' hinterland cagliaritano.

Sorge a nord dello Stagno di Santa Gilla, nella pianura solcata dal Rio Cixerri, dal Flumini Mannu e dal Rio Sa Nuxedda. Il suo territorio molto vasto, 117,5 kmq, comprende un' isola amministrativa boschiva distaccata dalla superficie comunale principale (prevalentemente urbana) ed inserita nel comprensorio montano del cosiddetto "Parco del Sulcis", che è ancora da istituire.

I confini della zona pianeggiante vedono a nord Decimomannu, San Sperate e Sestu, ad ovest Uta, a sud Capoterra e lo Stagno di Cagliari, ad est Sestu, Elmas e lo stagno di Cagliari; quelli della zona montana, che da Gutturu Mannu arriva sino a Trunconi e Monte Lattias, mostrano a nord Uta e Siliqua, ad ovest Santadi, a sud Santadi, Villa S. Pietro, Sarroch e Capoterra, ad est Uta.

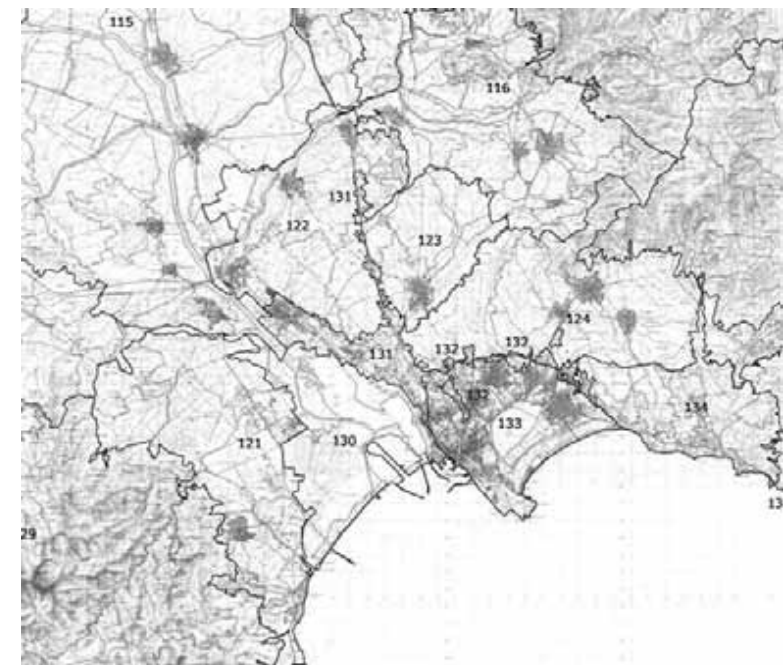


Cap. 5 - Analisi degli strumenti di pianificazione vigenti

5.1 PIANO PAESISTICO REGIONALE



5.2 PIANO URBANISTICO PROVINCIALE/PTCP



## 5.1 - Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)



**Il Piano Paesaggistico Regionale** è stato redatto in conformità con il D.Lgs 42/04 (Codice Urbani) e con i contenuti generali della L.R. 08/04 di tutela delle coste.

Il Piano ha disciplinato in via prioritaria gli ambiti di paesaggio riconosciuti nella fascia costiera, quale parte del territorio più soggetta alle trasformazioni recenti.

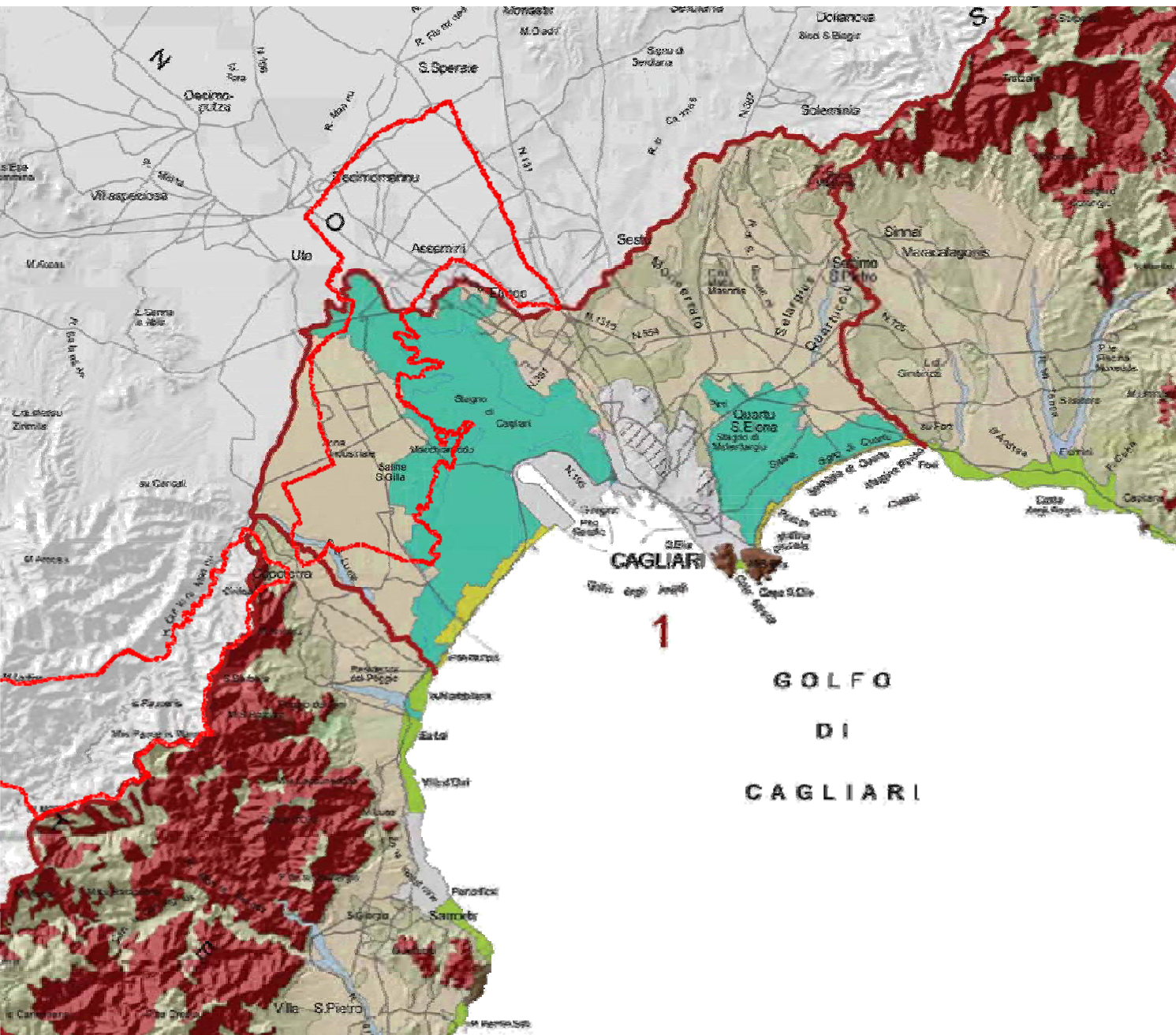
Il territorio costiero è stato diviso dal Piano in 27 ambiti omogenei catalogati tra aree di interesse paesaggistico, compromesse o degradate. Con questi livelli sono assegnati a ogni parte del territorio precisi obiettivi di qualità, e attribuite le regole per il mantenimento delle caratteristiche principali,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

I comuni e le province adegueranno tutti gli atti di programmazione e pianificazione seguendo questi principi.

Il Piano Paesaggistico Regionale persegue il fine di:

- preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;
- proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;
- assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

## 5.1 - Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)

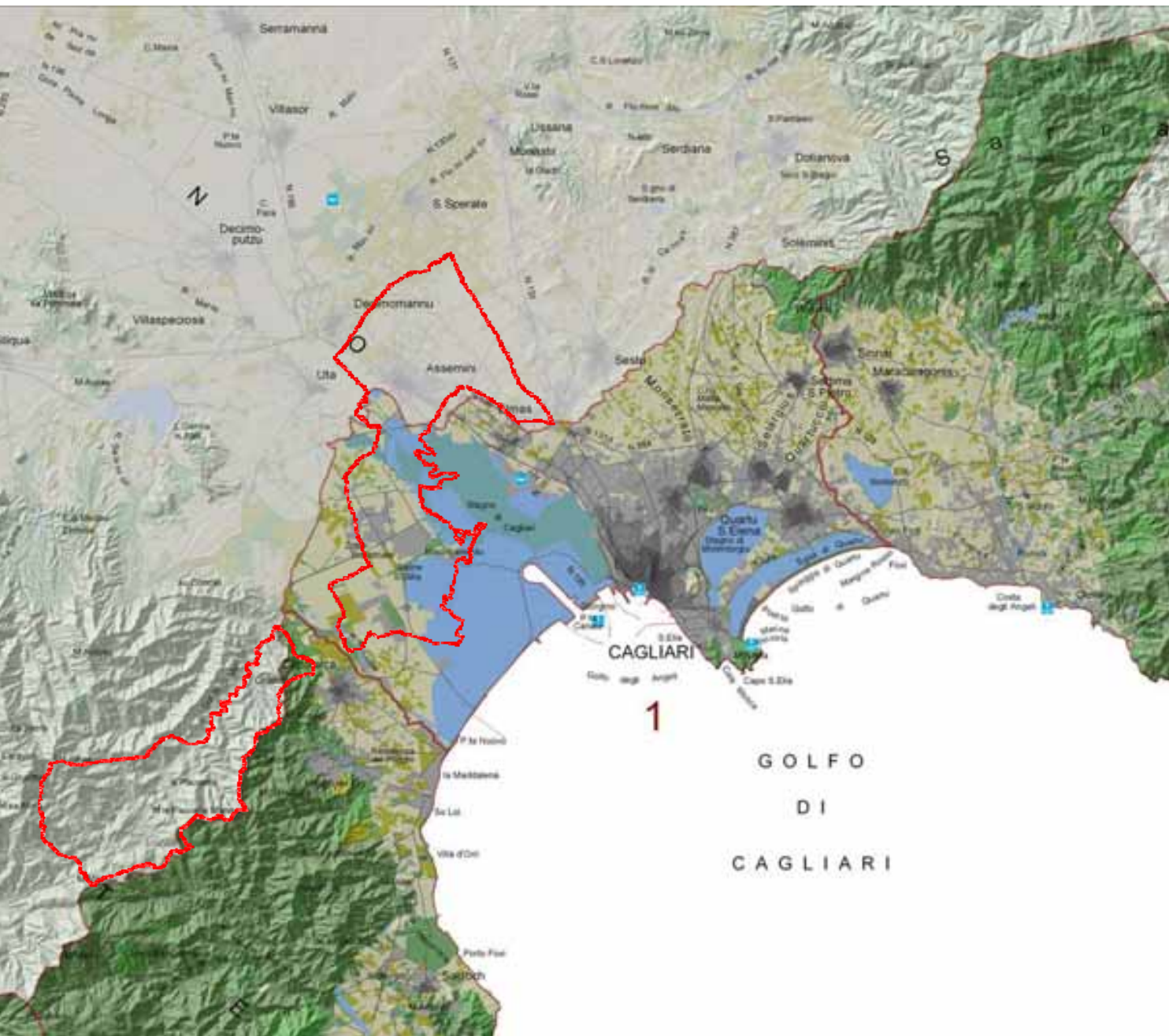


### Ambito di paesaggio n.1 – GOLFO DI CAGLIARI

- Sistemi di spiaggia
  - Promontori
  - Zone umide costiere
  - Sistemi pedemontani e piane terrazzate antiche
  - Sistemi orografici di versante
  - Sistemi di versante a elevata dinamicità morfologica
  - Territori carsici
  - Ambiti di paesaggio
  - Idrografia
  - Viabilità
- Confine Comune di Assemini

Estratto tav. 1.2 P.P.R. - Assetto fisico

5.1 - Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)




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


Confine Comune di Assemini


Estratto tav. 1.1 P.P.R. – Ambiti di paesaggio





## 5.1 - Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)

- 
1. Riqualificare gli stagni di Molentargius e di Santa Gilla, ed i loro utilizzi ambientali e produttivi (saline),

- 
2. Attivare la riqualificazione urbana e ambientale del sistema costiero.

- 
3. Conservare i “cunei verdi” e gli spazi vuoti ancora esistenti per contrastare la tendenziale saldatura delle periferie urbane.

- 
4. Riqualificare i confini delle aree urbane interpretate come zone di transizione in rapporto alle aree marginali agricole.

- 
5. Tutelare i presidi della memoria storica e prevedere la riqualificazione delle emergenze culturali.

### PRINCIPALI INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE

La struttura caratterizzante il paesaggio del golfo di Cagliari si basa sulle relazioni tra i principali elementi ambientali, fondate sulla interazione tra i sistemi costieri, le grandi zone umide, il sistema dei colli e la stratificazione dell’insediamento storico dai presidi antichi alla conurbazione contemporanea.

Il progetto dell’Ambito assume come centri generatori del paesaggio gli elementi portanti del sistema ambientale delle aree umide e dei colli, in relazione ai quali si organizza la città contemporanea.

## 5.2 - Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale Di Coordinamento

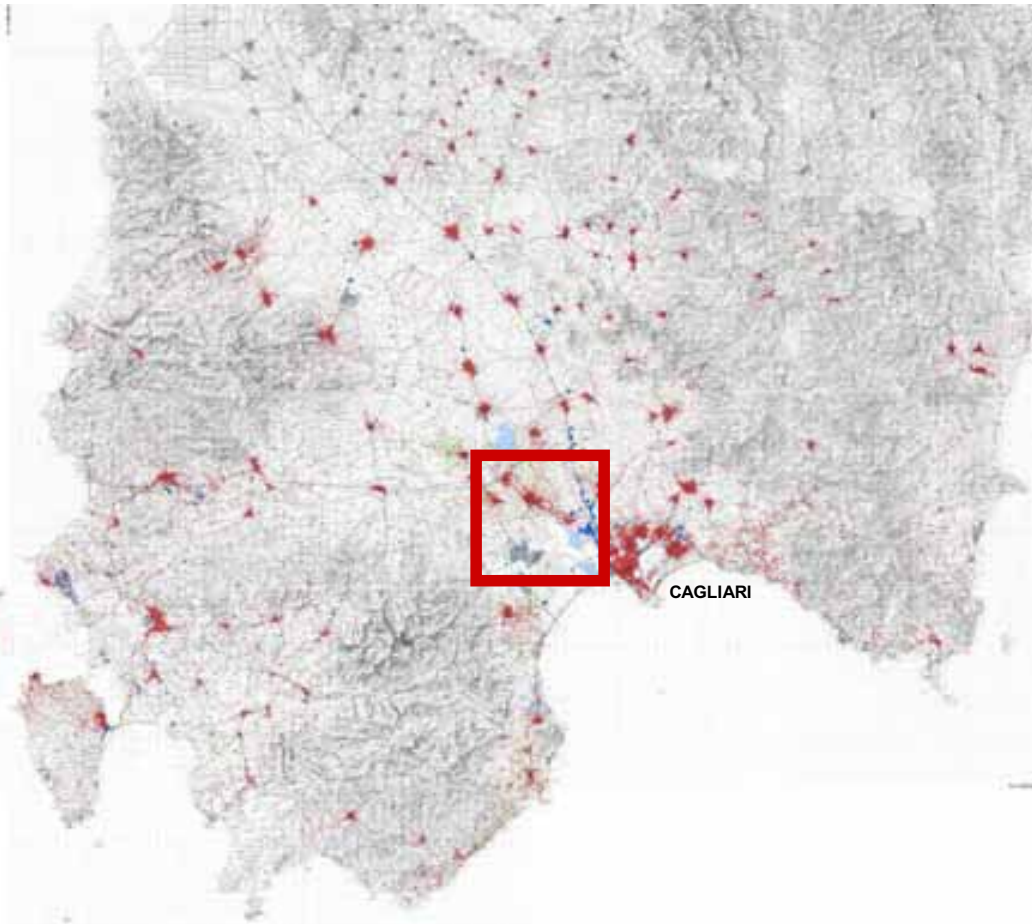
Il **PUP/PTC** della Provincia di Cagliari è stato approvato con Delibera C.P. n. 133/2002 e rappresenta il quadro di riferimento per l'elaborazione ed il coordinamento della pianificazione comunale.

Il piano assume una serie di direttrici di politica territoriale, che servono come indirizzo ed orientamento delle pratiche progettuali, dei processi di pianificazione e di gestione del territorio.

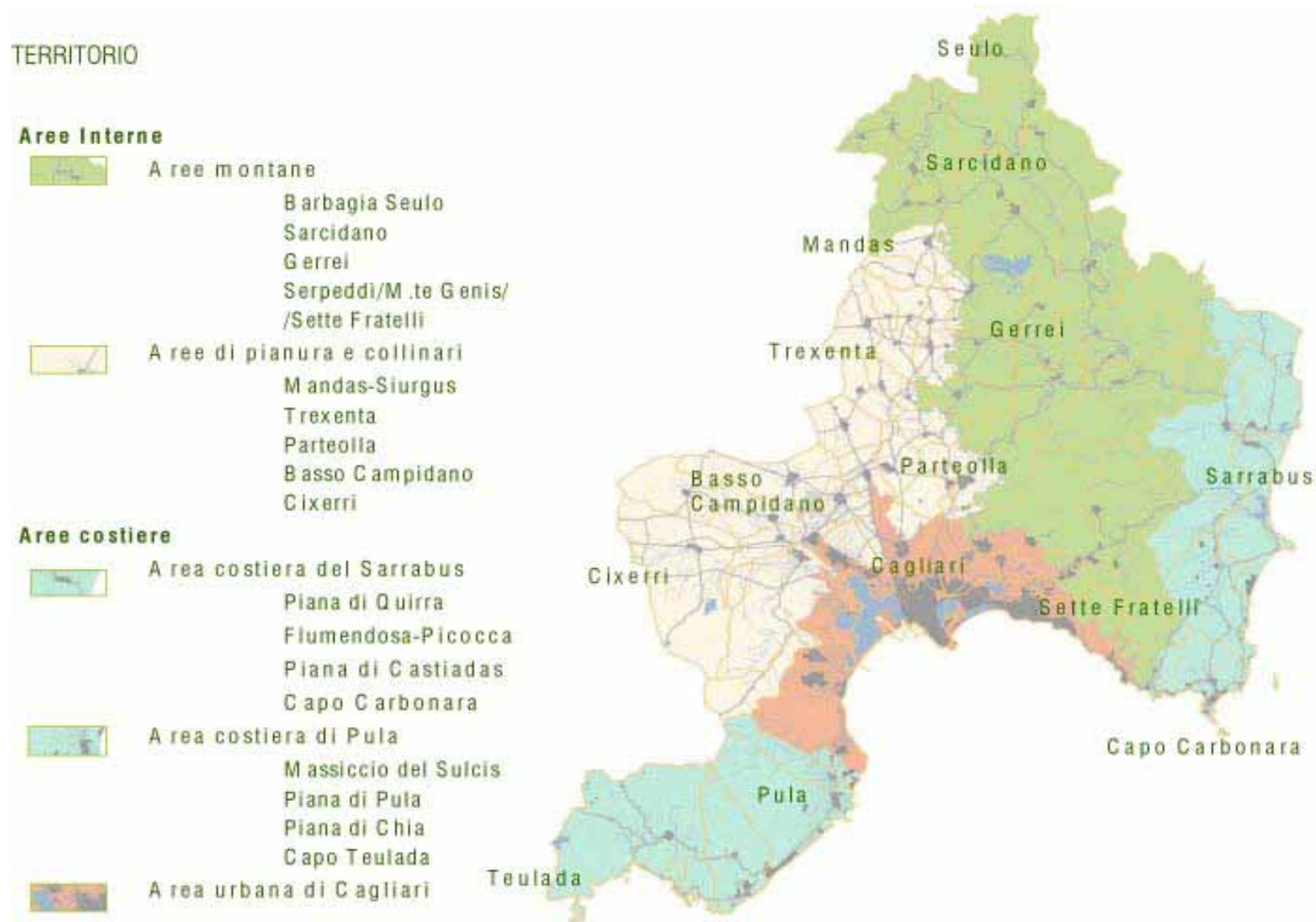
Alcuni direttrici sono:

1. la costruzione della “città provinciale”, come idea di territorio, nella quale le società provinciali possano identificarsi e orientare i loro comportamenti alla costruzione di un'organizzazione dello spazio compatibile con una struttura paesaggistico-ambientale coerente;
2. la costruzione della forma della città territoriale come città di città;
3. la scoperta della città territoriale provinciale come luogo riconoscibile delle specificità ambientali legate alla natura e alla storia dell'uomo;
4. l'individuazione dei requisiti di coerenza tra sistema paesaggistico-ambientale e organizzazione dello spazio urbano e territoriale, promuovendo la presa di coscienza delle *dominanti ambientali*, intese come luoghi ai quali le società attribuiscono un forte valore.

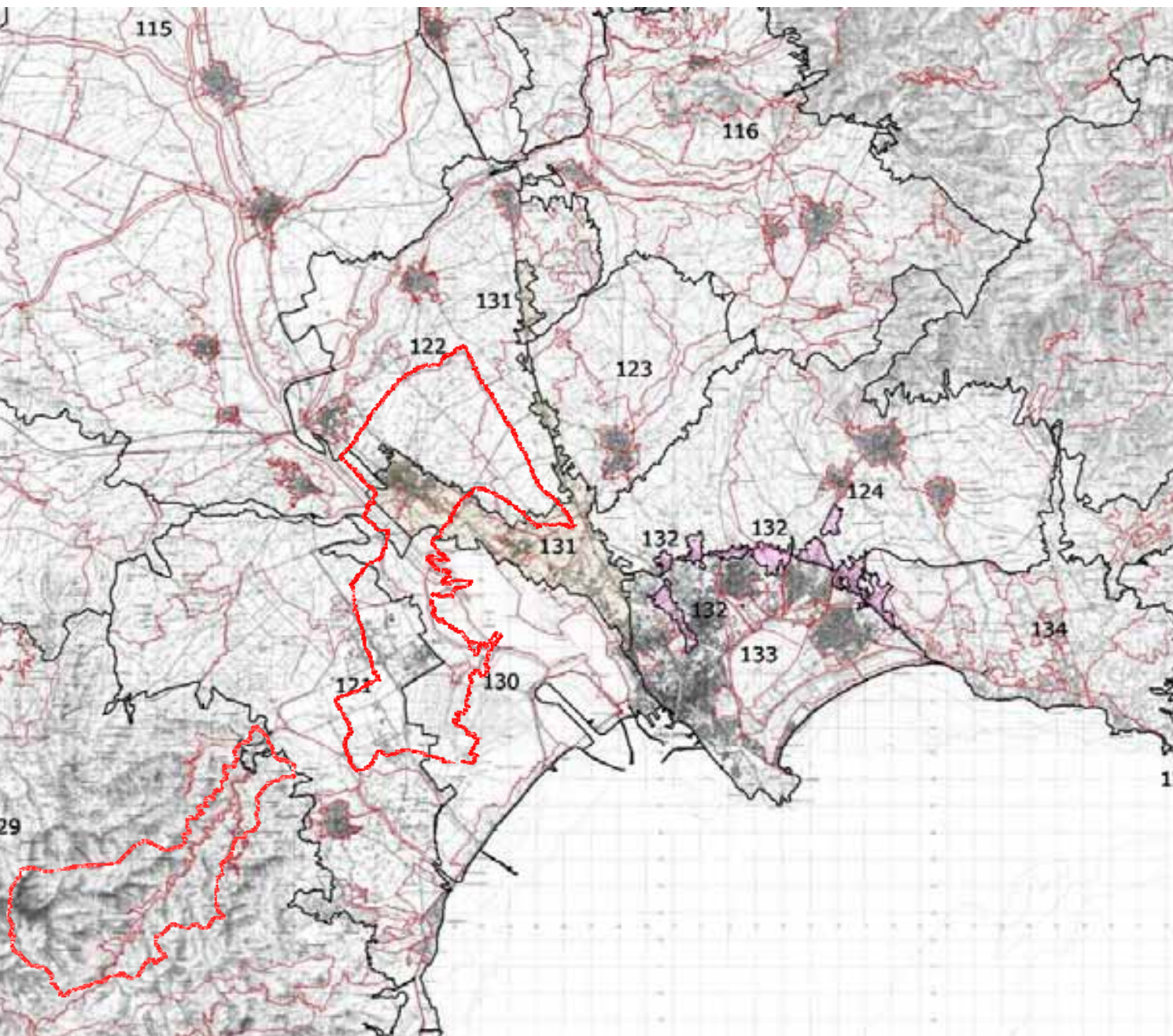
I requisiti assunti si rifanno ai principi di: *contestualizzazione, cooperazione, equità territoriale, innovazione, integrazione, processualità, realizzabilità e sostenibilità*



5.2 - Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale Di Coordinamento



## 5.2 - Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale Di Coordinamento



### GLI AMBITI DI RIFERIMENTO

Il Comune di Assemini risulta inserito nei seguenti sistemi:

**121.** Ecologia dei processi insediativi e residenziali e della infrastrutturazione industriale nelle piane di Sarroch e Capoterra

**122.** Ecologia dei processi insediativi e produttivi del corridoio ambientale del Rio Mannu

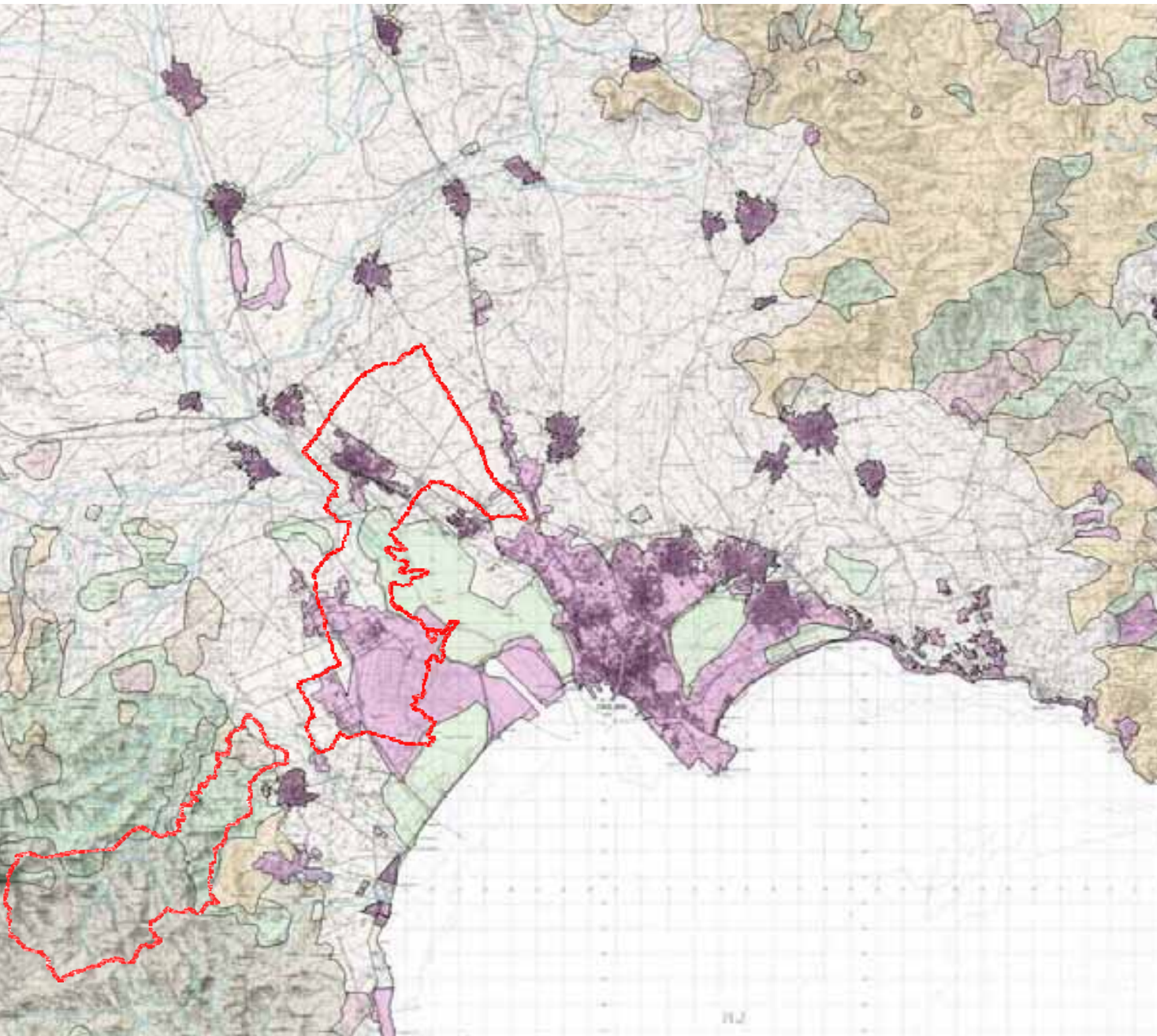
**130.** Ecologia dei processi di infrastrutturazione ambientale del sistema lagunare di S. Gilla

**131.** Ecologia dei processi di localizzazione degli impianti produttivi commerciali nel corridoio infrastrutturale delle SS 131 e SS 130

— Confine Comune di Assemini

Estratto PUP/PTC tav. ECO T.03. – Ecologie insediative

5.2 - Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale Di Coordinamento



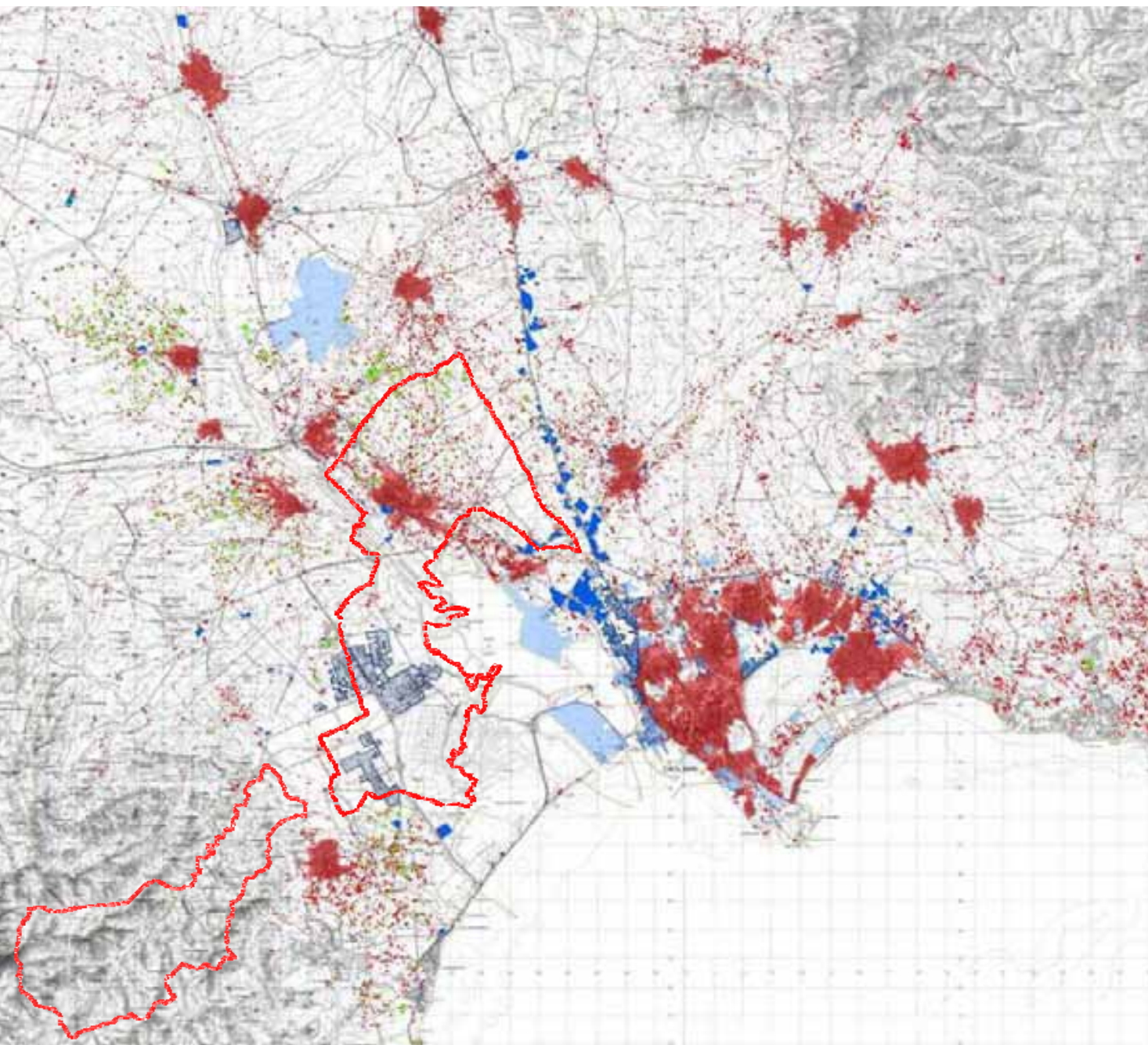
I LIVELLI DI NATURALITA'

- 
**Naturalità elevata I\***
  - Boschi a *Quercus ilex* (leccio), con locali ingressioni di *Quercus pubescens* (roverella), e a boschi a *Quercus suber* ( sughera)
  - Boscaglie litoranee a *Juniperus phoenicea* (ginepro fenicio) ed *Euphorbia dendroidea* (euforbia arborea)
  - Boscaglie litoranee a *Juniperus oxycedrus* ssp. *Macrocarpa* (ginepro coccolone)
  - Pinete a *Pinus halepensis* (pino d'Alpe) dell'isola di S. Pietro e pinete a *Pinus halepensis* e *quercus calliprinos* (quercia di Palestina) del promontorio di Porto Pino
  - Vegetazione psammofila e rupicola costiera
- 
**Naturalità elevata II\***
  - Macchia-foresta e macchia alta ad *Arbutus unedo* (corbezzolo), *Phillyrea latifolia* (lilatro) e *Quercus ilex*.
  - Vegetazione ripariale a *Tamarix africana* (tamerice), *Nerium oleander* (oleandro), *Alnus glutinosa* (ontano nero) e *Salix* sp. PL; vegetazione acquatica ad *Apium nodiflorum*, *Nasturtium officinale* e *Ranunculus aquatilis*
  - Mosaici di vegetazione degli stagni costieri e dei bacini salini
- 
**Naturalità media I\***
  - Macchia a *Olea europaea* var. *sylvestris* (olivastrò) e *Pistacia lentiscus* (lentisco) e relative facies di derivazione
- 
**Naturalità media II\***
  - Cisteti a *Cistus* sp. PL, *Lavandula stoechas*, con locali dominanze di *Callitome villosa* (pinestrone), *Genista ephedroides* (ginestra di Gasparri)
  - Garighe e mosaici di vegetazione basso-arbustiva
  - Mosaici di vegetazione erbacea caratterizzati da *Brachypodium distachyum*, *Cynara cardunculus*, *Aspodelus microcarpus*; fratelli effimeri a *Tuberaria* sp. pl., *Tribolium* sp.pl.
- 
**Rimboschimenti**
- 
**Naturalità scarsa**
  - Colture specializzate
  - Seminativi cerealicoli e erborati
- 
**Aree urbanizzate**

----- Confine Comune di Assemini

Estratto PUP/PTC tav. GEO T.05. – Modello della naturalità

5.2 - Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale Di Coordinamento



MORFOLOGIE INSEDIATIVE



Processi di diffusione insediativa in relazione a specializzazione produttiva agricola  
Concentrazione di impianti produttivi sennicovi nei territori di San Sperate, Assemini, Decimomannu



Processi di saldatura fra insediamenti in relazione a corridoi infrastrutturali  
I meccanismi di espansione orientata in senso lineare lungo l'asse viario produttivo della vecchia SS 130 Sulcitana, tra i comuni di Cagliari, Eimas, Assemini, Decimomannu



Processi di infrastrutturazione industriale per grandi impianti  
L'agglomerato CASIC di Macchialeddu



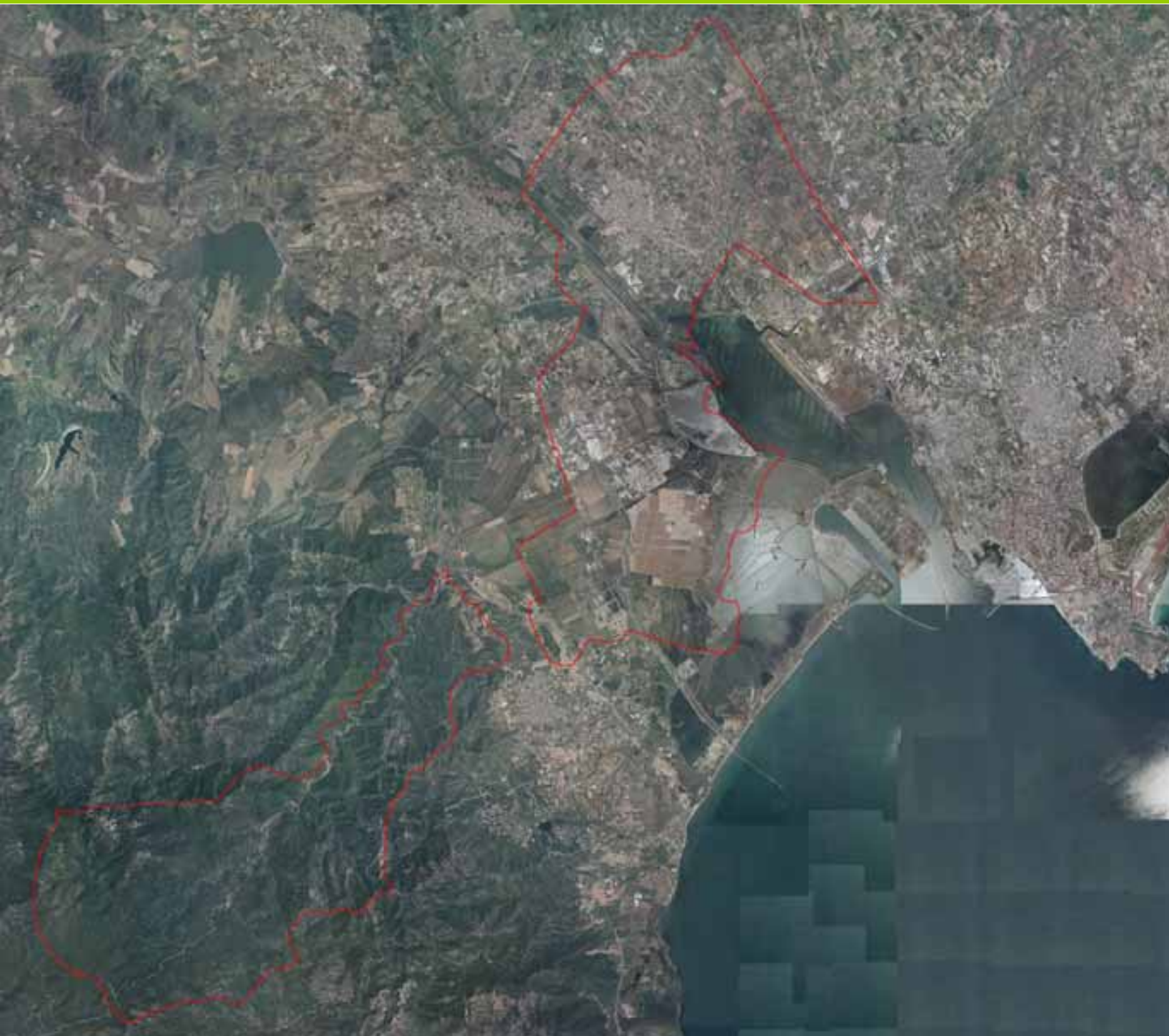
Processi di concentrazione di aree speciali infrastrutturali  
La localizzazione di infrastrutture a rilevanza sovralocale nell'area perurbana di Cagliari



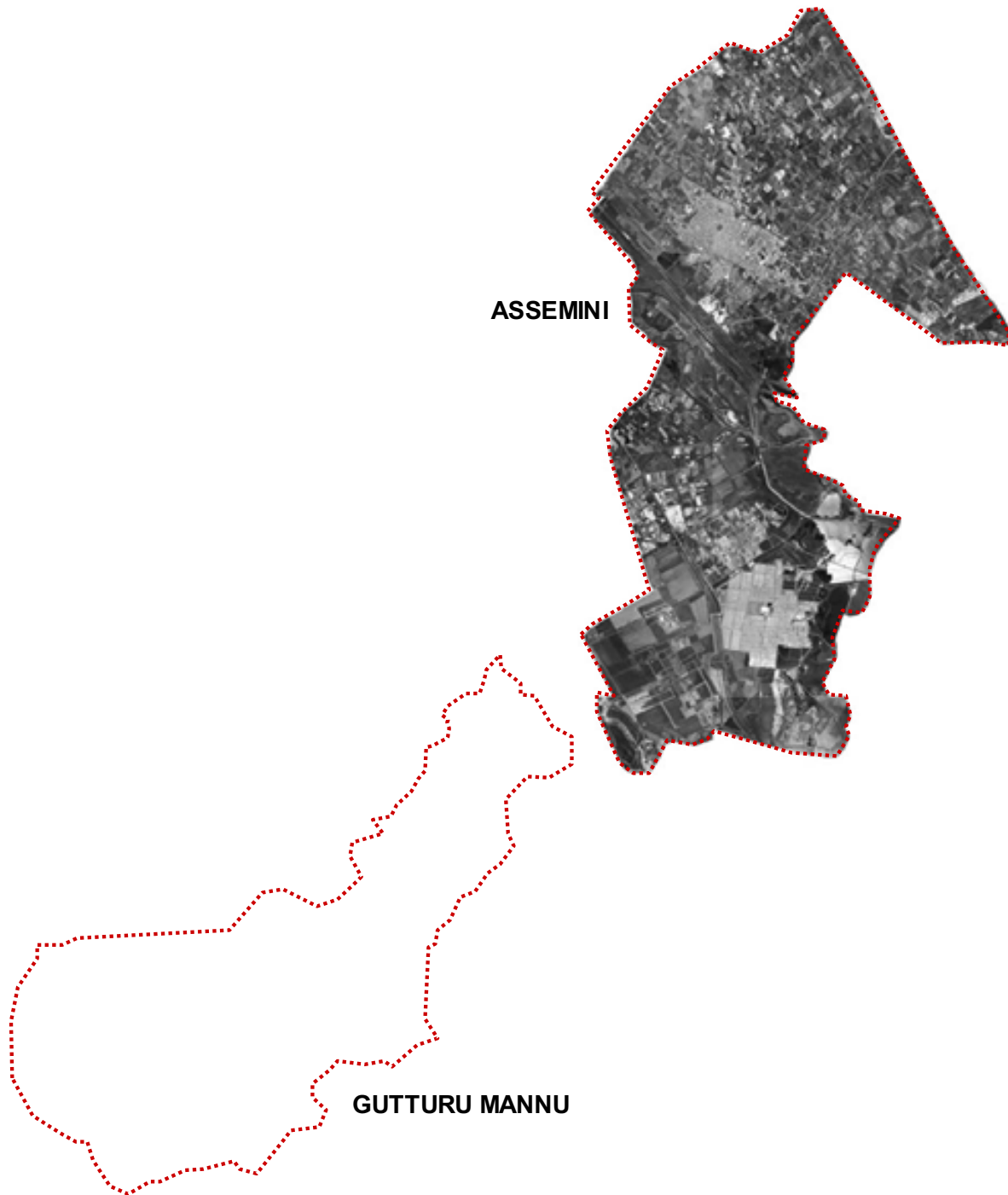
Processi di autocontenimento dell'insediamento in relazione alla presenza di elementi ambientali e infrastrutturali  
I centri di Uta Assemini e Decimomannu in relazione al corridoio infrastrutturale ambientale del Fiumini Mannu, SS 130, linea ferroviaria Cagliari Oristano

— Confine Comune di Assemini

Estratto PUP/PTC tav. GEO T.07. – Morfologie insediative



**Cap. 6 - Analisi alla scala locale**



**ASSEMINI**

**GUTTURU MANNU**



## 6.1 - Analisi alla scala locale Le componenti naturali

### Analisi delle componenti naturali del paesaggio

Il territorio di Assemini è caratterizzato da un'area molto vasta, diversificata in ambiti con caratteristiche tipologiche e naturali assai diverse. Il ricco patrimonio territoriale e paesaggistico è composto da saline ed aree umide e paludose, mentre il sistema lagunare e quello fluviale strutturano l'intero paesaggio fornendo la chiave di lettura principale di questo comune affacciato sul mare.

La rete idrografica è caratterizzata da corsi d'acqua che hanno un bacino esteso: il Fluminimannu, il Cixerri (e il Rio Santa Lucia a sud-ovest), sono i fiumi principali ai quali si aggiungono corsi d'acqua locali con bacino idrografico modesto o piccolo come il Rio sa Nuxedda ed il Rio Sa Murta.

Il loro sistema idrico è caratterizzato da un regime torrentizio con portate generalmente limitate o nulle e piene violente ed improvvise in occasione di precipitazioni intense che si verificano con una frequenza abbastanza ravvicinata.

Il Fluminimannu ed il Cixerri, nel territorio asseminese, risultano entrambi canalizzati, mentre il Rio Santa Lucia scorre all'interno di un alveo naturale abbastanza ben definito.

Quest'ultimo, nel suo corso montano, risulta generalmente ben incassato nelle valli più interne, incise nella roccia, mentre spesso a valle le sue sponde non sono così ben definite in quanto l'alveo risulta ostruito dai suoi stessi depositi alluvionali. I piccoli corsi d'acqua di pianura, risultano invece tutti canalizzati.

Le aste fluviali Riu Cixerri e Flumini Mannu ( interessate da vincolo ambientale LR n. 31/89) tagliano il territorio in due parti:

- a nord il centro urbano con un sistema di aree dismesse, cave, aree coltivate e la grande piana agricola che si espande verso il Campidano
- a sud l'estesa area lagunare sotto il Piano Casic che è parte del complesso sistema della laguna di Santa Gilla

#### **Area a nord:**

Questo ambito è strutturato in parte dal sistema urbano in parte dalla piana agricola che si estende a nord dell'urbanizzato. Quest'area è costituita da colture a seminativo, frutteti, prati, uliveti, vigneti, orti e vivai, serre, vegetazione arbustiva a macchia mediterranea ed infine aree incolte.

## 6.1 - Analisi alla scala locale Le componenti naturali

Sono inoltre presenti alcune aree compromesse da forti interventi estrattivi. Questi ambiti di cava, di per sè detrattori della qualità del paesaggio, potranno essere recuperati da interventi di riqualificazione ambientale legati al recupero ed al ripristino della naturalità e della biodiversità ormai del tutto perduta.

### **Area a sud:**

L'area a sud è interessata dalla presenza delle saline di Macchiareddu e si affaccia sullo Stagno di Cagliari tutelato dalla convenzione di RAMSAR.

Essa consiste in una ampia area vincolata dalle prescrizioni del **P.A.S.I.** - Piano Territoriale di Coordinamento - noto come Piano per l'Area di Sviluppo Industriale o Piano CASIC - che tende a coordinare gli interventi di livello sovracomunale all'interno della più vasta area della conurbazione cagliaritano, attuato attraverso un proprio Piano Regolatore e le sue varianti che definisce gli agglomerati industriali, ne localizza i siti e detta le norme d'uso.

L'estrema parte meridionale della fossa del Campidano di Cagliari è occupata dal sistema lagunare di S. Gilla; la zona lagunare occupava complessivamente 4.000 ettari, ma, con il continuo ampliamento del tessuto urbano e industriale di Cagliari e con l'avviata costruzione del porto canale, oggi la vera e propria laguna è ridotta a circa 1.300 ettari comprendendo lo stagno di Capoterra.

Il vincolo con cui si dichiara che la **laguna di S. Gilla** è riconosciuta come territorio di rilevante interesse internazionale deriva dalla stipula della Convenzione di RAMSAR che definisce il territorio acqueo e la fascia peristagnale come zona umida soggetto a tutela.

Un'altra area protetta sul territorio di Assemini è lo 'Stagno di Santa Gilla' che ricade in parte nella Zona di Protezione Speciale (ZPS) situata all'interno di un'area strategica per la conservazione di risorse naturali del proposto Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.).

Per quest'area è possibile ipotizzare interventi finalizzati alla fruizione del sistema ambientale sia del compendio di S.Gilla sia dei Fiumi che potrebbe incentrarsi attorno alla manutenzione ordinaria, straordinaria e alla modifica della destinazione d'uso dei manufatti delle Fornaci Scanu e della Mineraria Silius integrata da funzioni proprie di 'parco' che attorno alla riqualificazione funzionale dei laghetti di cava e degli sterili della ex Mineraria Silius potrà offrire.

In concreto tutto il compendio, costituito dal fronte peristagnale e dalla vasta area che si estende tra le foci del Fluminimannu e del Cixerri, la via s. Maria e la via Coghe, è soggetto alla direttiva "Habitat" (92/43/CEE) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

## 6.1 - Analisi alla scala locale Le componenti naturali

La direttiva “Habitat” stabilisce una rete ecologica europea denominata “Natura 2000” costituita da “zone speciali di conservazione” (ZSC) designate dagli stati membri in conformità alle disposizioni della direttiva e da “zone di protezione speciale” (ZPS), istituite dalla direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. La direttiva “Habitat” rappresenta il principale atto legislativo comunitario in favore del mantenimento della biodiversità in quanto introduce l’obbligo di conservare gli habitat e le specie animali e vegetali a rischio di estinzione e/o minacciate dalle attività antropiche.

Ad essa si affiancano, estendendo le misure di tutela e di salvaguardia della biodiversità a un territorio assai più vasto riconosciuto *habitat* di specie animali e vegetali, il S.I.C. (Sito di Interesse Comunitario, ITB 023) - riconosciuto dalla RAS nel 1977 - e una Z.P.S. (Zona di Protezione Speciale, Dir. 99/409/CE) che si sovrappone a questo. Tale perimetro corre, in senso antiorario, dai margini della laguna in territorio di Cagliari ed Elmas, si incunea nell’entroterra lungo la via S.Maria, segue il viadotto sui fiumi Mannu e Cixerri per correre lungo la strada peristagnale di Macchiareddu (S.P. Assemini Capoterra) sino ad inglobare le saline ex Contivecchi e lo stagno di Capoterra. Tale perimetro è in parte coincidente con quello previsto dalla L.R. n°31/89 che definisce l’ambito della Riserva naturalistica di S.Gilla.

## 6.1 - Analisi alla scala locale Le componenti naturali

Le **componenti critiche del paesaggio** come discariche, cave e reti tecnologiche sono evidenziate al fine di sviluppare possibilità di intervento. Tra di esse la strada in rilevato, rappresentata nella cartografia allegata, si pone come elemento di criticità seppure conservando il suo ruolo di connessione agli altri Comuni e di attraversamento dei fiumi Cixeru e Fluminimannu.

Inoltre è opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che l'ambito dei Fiumi è soggetto a pericolosità idraulica molto elevata per cui, a norma del PAI, sono ammissibili opere di sistemazione e riqualificazione ambientale e fluviale dirette alla riduzione dei pericoli e dei danni potenziali da esondazione, rivolti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali, della vegetazione autoctona, delle cenesi di vegetazione riparia. Oltre a tali interventi è auspicabile la realizzazione, eventuale, di opere necessarie a mettere in sicurezza beni e persone da rischio idraulico eccezionale.

## 6.1.1 - Analisi: la struttura del territorio



## 6.1.2 - Analisi: il sistema idrografico



6.1.3 - Analisi: le aree umide



6.1.4 - Analisi: l'uso del suolo





## 6.2 - Analisi alla scala locale Le componenti culturali

### Analisi delle componenti culturali del paesaggio

Con questa analisi si è voluto mettere in luce gli aspetti legati alle **componenti culturali** del territorio comunale di Assemini.

Esso si colloca all'interno dell'area metropolitana di Cagliari tra i comuni della seconda fascia che gravitano su di essa ed assume un peso urbanistico rilevante essendo inserito nel quadrante Nord Ovest del Campidano.

Partendo da un'indagine sui confini amministrativi dei vari ambiti di volta in volta legati ad aree urbanizzate e naturali di salvaguardia si è cercato di fornire un quadro delle potenzialità paesistico-culturali legate al territorio.

Oltre al **centro storico**, confinante a nord con la SS 130 e a sud con un'area interessata da cave e discariche al di là della quale si estende l'area caratterizzata dal sistema fluviale, il patrimonio culturale è costituito principalmente da elementi archeologici di pregio soggetti a tutela da parte della Soprintendenza e da edifici storici attualmente vincolati.

All'interno dell'ambito urbano consolidato e di espansione si ritrovano zone sottoposte ai vincoli dalla **Soprintendenza ai B.A.A.A.S** che riguardano:

- la superficie della pineta di 'Su Visconti';
- le pertinenze delle chiese di S. Andrea, di S. Pietro e di S. Giovanni.
- l'edificio ex sede del Banco di Sardegna

Per quanto riguarda i vincoli apposti dalla **Soprintendenza Archeologica**, essi riguardano:

- l'insediamento nuragico/medioevale 'S. Andrea'.

## 6.2 - Analisi alla scala locale Le componenti culturali

Altri siti ritenuti interessanti per nell'analisi delle potenzialità culturali di Assemini sono:

- necropoli punico/romana 'Cuccuru- Macciorri'
- necropoli romana 'loc. Cuccuru Mereu/Pardu nou'
- insediamento romano 'Sa Nuxedda in fundu' al confine con Decimomannu e S. Sperate
- resti murari punico/romani 'loc. Sa mura'
- necropoli 'Bau S' Ulm.u'
- tomba altomedioevale 'S.Lucia'
- stazione nuragica 'Sa Serra'
- 'Sa Traia'
- 'S.Andrea'
- 'Rio Sa Murta'
- 'Su Carroppu' al confine con Decimomannu

Per quanto concerne il territorio agricolo, la sua tutela è un principio culturale inviolabile. Nessuna trasformazione, ancorché puntiforme, che non sia sostenuta oggettivamente da analisi specifiche e specialistiche potrà essere ammessa nell'agro.

Le strategie di intervento quindi prevedono dal recupero del territorio agricolo all'accessibilità più diffusa, regolamentata a fini culturali e di svago, ipotizzando congruenti forme di interventi rivolti alla riqualificazione ambientale del patrimonio agricolo-vegetazionale (con valenza sia paesaggistica che produttiva).

Il territorio agricolo è un patrimonio economico collettivo che non può più essere compromesso e la sua difesa passa attraverso una puntuale pianificazione degli usi compatibili.

## 6.2 - Analisi alla scala locale Le componenti culturali

Le **componenti critiche del paesaggio** vengono riportate nella tavola delle “componenti culturali”. Il territorio comunale risulta più o meno modificato dall'uomo e presenta fenomeni di degrado più o meno manifesti, e più o meno rilevanti.

Tali fenomeni possono riguardare gli elementi fisici dell'ambiente, quali le alterazioni delle caratteristiche chimiche del suolo e delle acque, oppure quelli biologici, intesi come flora e fauna.

Il risultato di queste situazioni può comportare una perdita di funzionalità del territorio in termini di produttività agricola, forestale o biologica in generale.

Questi condizionamenti possono riguardare le aree direttamente interessate dalle modifiche o dalle trasformazioni, o anche quelle circostanti per effetto dei processi naturali che si instaurano nelle aree degradate.

Le criticità paesistico-ambientali presenti sul territorio meritano di essere attentamente valutate in quanto possono condizionare le scelte ambientali possibili nelle aree interessate o nel loro intorno.

Da qui la loro conoscenza risulta indispensabile per approntare programmi di risanamento, recupero e riqualificazione ambientali.

6.2 - Analisi: le componenti culturali



**LEGENDA**

- Confini comunali
- Limite della zona soggetta alla Convenzione di RAMSAR
- Confini Piano Casic
- Contro storico
- Ambito urbano consolidato e di espansione

**SISTEMA DELLA MOBILITA'**

- Viabilità extra-urbana principale
- Viabilità extra-urbana secondaria (SS)
- Strade locali (connettivo dell'area vasta)
- Strade locali (connettivo di ambito comunale)
- Ferrovia

**COMPONENTI STORICO-CULTURALI E MONUMENTALI**

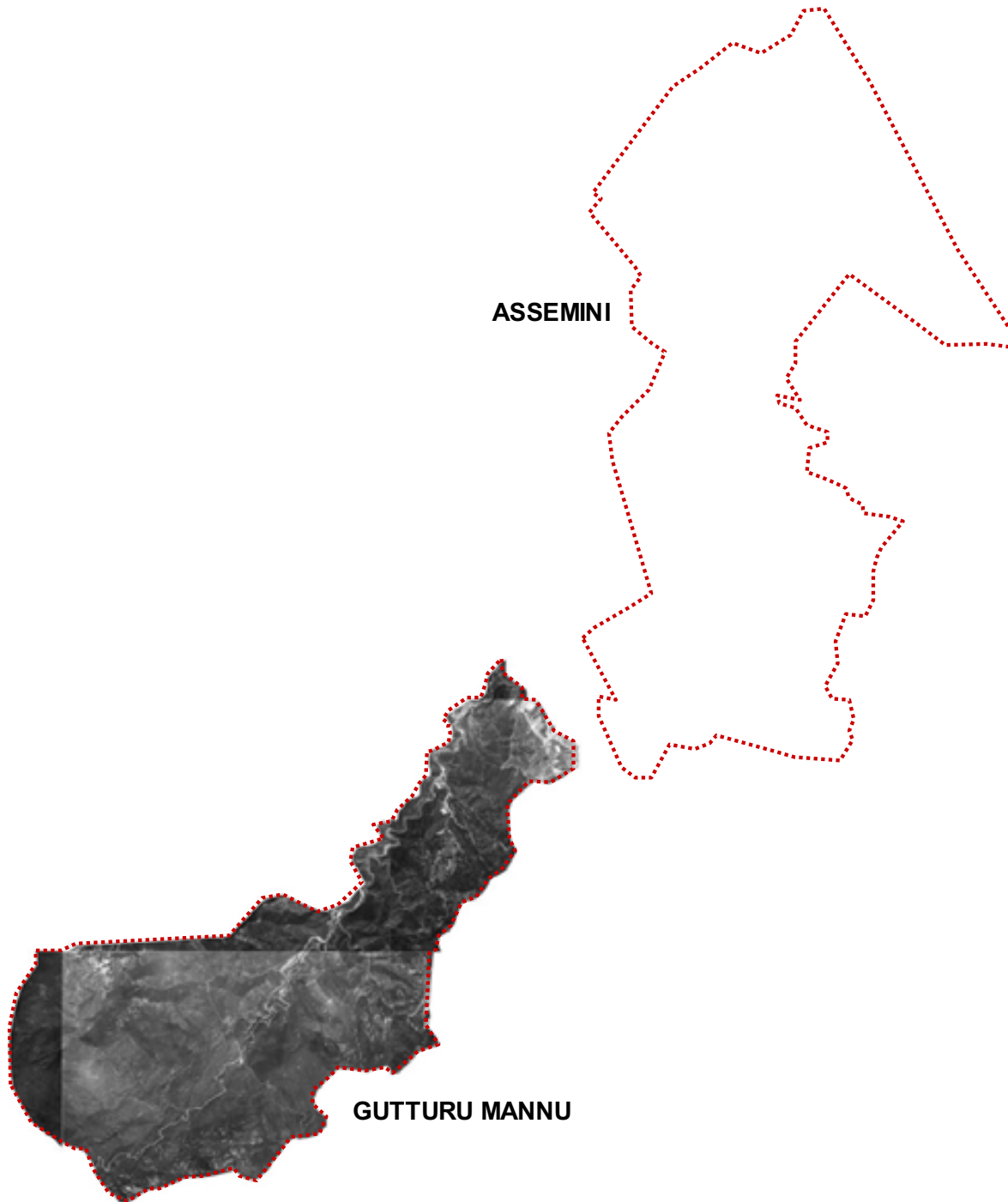
- Sistema fluviale a valenza storica
- Le saline
- Tessitura agraria
- Comparto industriale
- Insempiamenti artigianali
- Edifici rurali
- Siti sotto tutela da parte della Soprintendenza Archeologica

- Cagliari : microtiti geometrici di Santa Gilla
- Uta : Stazione Centro Regionale Agrario Sperimentale
- Capoterra : Stazione di Terre Olla e Cuccuru Idda
- Elmas : Stazione Su Planu
- Capoterra : Nuraghe di Cuccuru Idda
- Sito archeologico soggetto a vincolo
- Edifici storici soggetti a vincolo
- Edifici sotto tutela da parte della Soprintendenza ai B.A.A.S.

## 6.3 - Analisi: le criticità del paesaggio



**Analisi alla scala locale**  
*Gutturu Mannu*



## 6.4 - Analisi alla scala locale Le componenti naturali e culturali del Gutturu Mannu

### Analisi delle componenti culturali del paesaggio

Il Comune di Assemini comprende l'Isola Amministrativa di Gutturu Mannu (5.000 ha) in cui si trova la miniera di S. Leone e i suoi manufatti, oggi esaurita e in stato di abbandono. Si tratta di un territorio sostanzialmente integro e poco conosciuto.

Parte integrante della isola amministrativa è il Parco geominerario storico ed ambientale della Sardegna, istituito con la Legge nazionale 23 dicembre 1988, n. 388. Il Parco, per la rilevanza culturale e scientifica delle sue testimonianze, che abbracciano un arco temporale che va dalla preistoria sino ai nostri giorni, ha avuto l'alto riconoscimento dell'Unesco in occasione della Conferenza Generale di Parigi del 1977, ed è addirittura il primo nella Lista dei geositi e dei geoparchi riconosciuti dall'Istituzione.

L'importanza internazionale del Parco è stata poi ribadita dalla "Carta di Cagliari" firmata da alcune delle più alte Autorità Istituzionali, scientifiche e culturali (UNESCO, Governo italiano, Regione Autonoma della Sardegna, Università di Cagliari e di Sassari, Ente Minerario Sardo).

L'isola amministrativa concorre a costituire la straordinarietà del patrimonio territoriale di Assemini costituito da ambiti diversi quali pianura, montagna, laguna e fiumi. Compresa totalmente all'interno dell'istituendo Parco del Sulcis è definita dal fiume Gutturu ed è attraversata al suo interno da un percorso che si snoda attraverso l'area boscata. A quest'area si alternano zone arbustive, a seminativo, a prato ed a frutteto.

Il territorio dell'Isola Amministrativa deve conservare, sulla base di un vincolo di salvaguardia, i suoi valori naturalistici, ambientali e storici e a questo principio deve sottostare ogni intervento di trasformazione. Ciò vale sia per interventi infrastrutturali che per interventi di conservazione e recupero della copertura vegetale.

## **6.4 - Analisi alla scala locale Le componenti naturali e culturali del Gutturu Mannu**

Il Parco è stato concepito come lo strumento per il recupero ambientale, lo sviluppo economico e sociale e la conservazione dell'identità culturale delle aree minerarie dismesse, altrimenti condannate al degrado e all'abbandono.

Puntare sull'ambito della ex miniera, inclusa nel Parco Geominerario protetto dall'UNESCO, per ridefinirlo come centro di appoggio di percorsi naturalistici di interesse locale e regionale, in connessione col Parco del Sulcis (68.868 ha) e con la proposta Riserva naturale di S. Gilla (5.674 ha) rappresenta una buona possibilità per conservare e valorizzare il patrimonio naturale e culturale di questa area. La realizzazione di un centro accoglienza, un centro visite, aree sosta e ristoro, sede degli uffici del parco e di un centro di ricerca geo-minerario e floro-faunistico, sededi campi di ricerca ambientale scolastica a livello nazionale e internazionale, costituirebbero un valore aggiunto all'intero ambito in cui ricade l'area.

Le ipotesi di trasformazione possono interessare l'ambito della miniera di S. Leone e i suoi manufatti solo per interventi di messa in sicurezza, manutenzione e recupero architettonico e funzionale dell'esistente.

Per l'isola amministrativa del Gutturu Mannu la carta delle componenti naturali e culturali é stata accorpata in un'unica planimetria in quanto i due livelli di lettura si sovrappongono e completano a vicenda.



6.4.1 - Analisi: la struttura del territorio



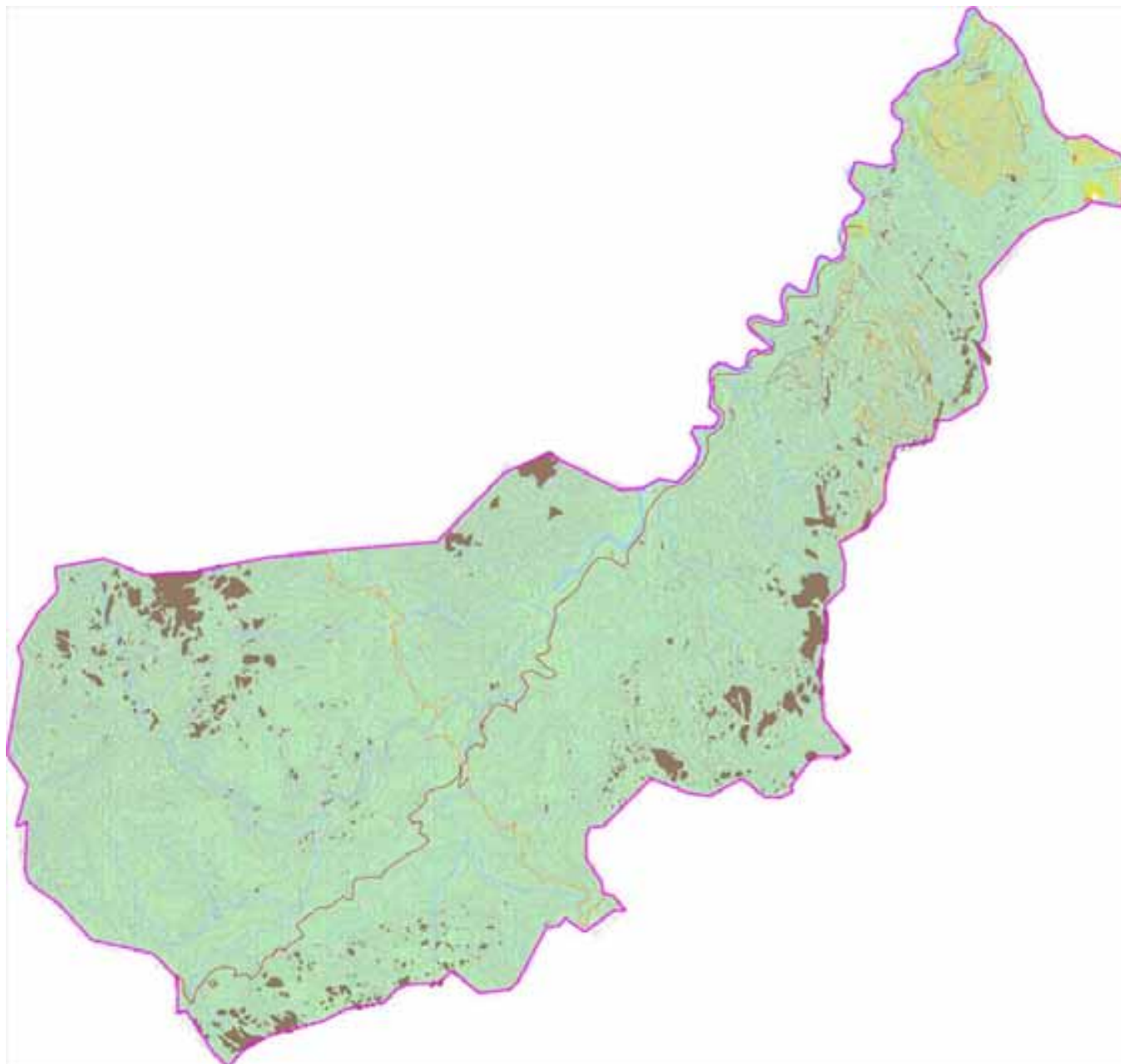
- LEGENDA**
- Contorni isola amministrativa Golturro Mannu
  - SISTEMA DELLA MOBILITA'**
  - Strada Provinciale del medio Sulcis
  - Strade campestri
  - Trotture
  - Sentieri
  - COMPONENTI NATURALI**
  - Affioramenti Roccosi

6.4.2 - Analisi: il sistema idrografico



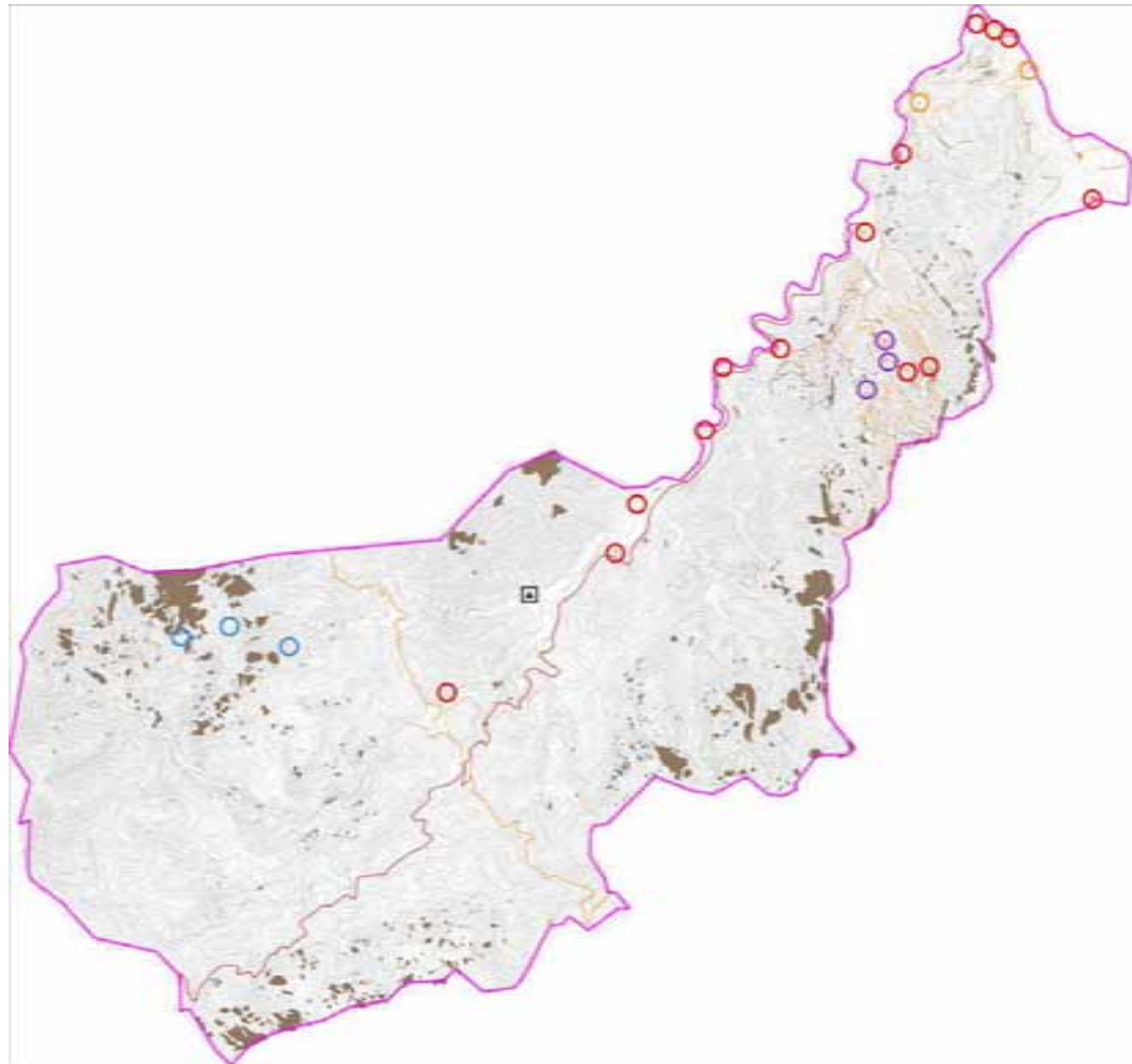
- LEGENDA**
-  Contorni isola amministrativa Gutturu Mannu
  - SISTEMA DELLA MOBILITA'**
  -  Strada Provinciale del medio Sulcis
  -  Strade campestri
  -  Tratturo
  -  Sentieri
  - COMPONENTI NATURALI**
  -  Sistema idrografico principale: Riu Gutturu Mannu
  -  Sistema idrografico secondario
  -  Afloramenti Roccioli

6.4.3 - Analisi: l'uso del suolo

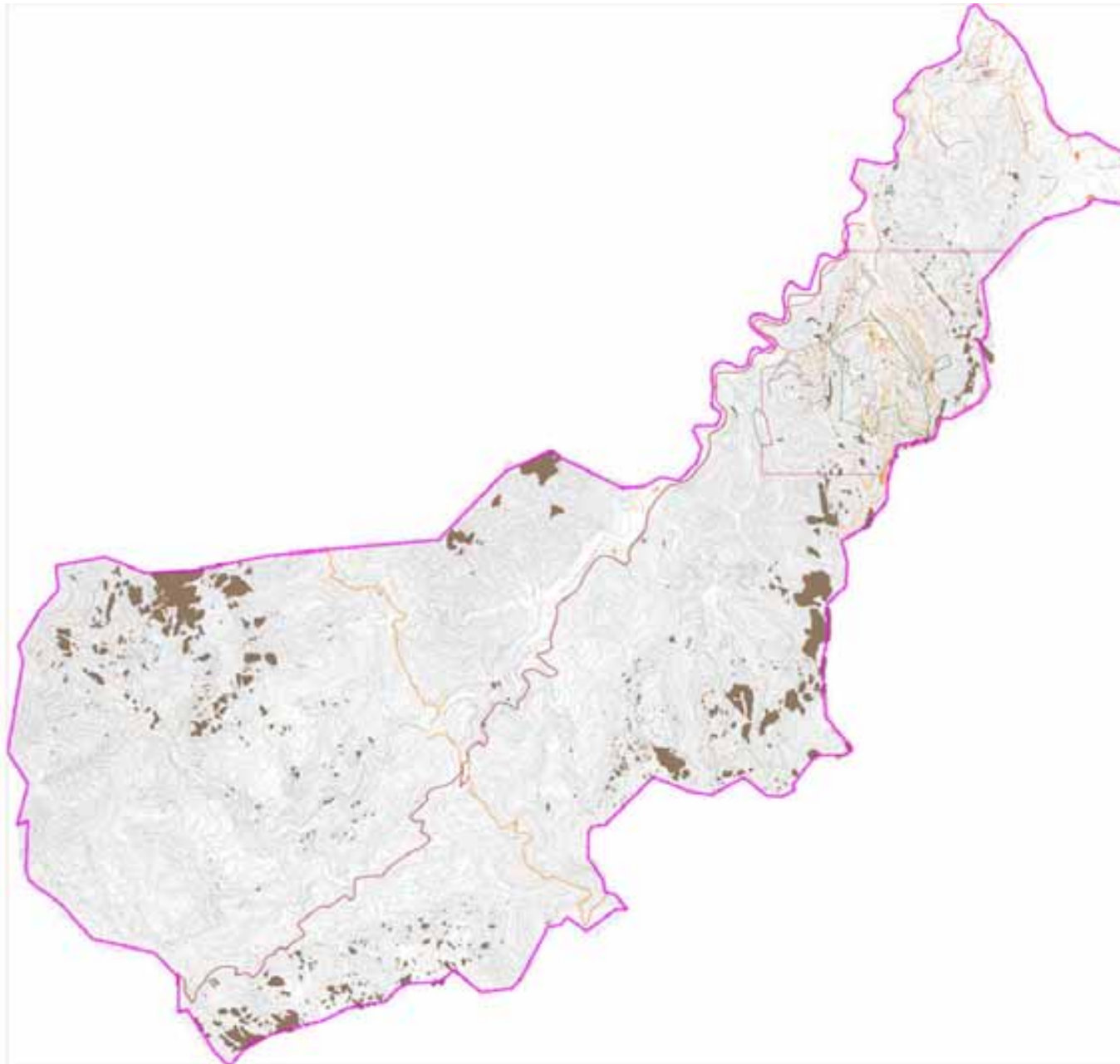


- LEGENDA**
- Contorni isola amministrativa Gutturu Mannu
  - SISTEMA DELLA MOBILITA**
    - Strada Provinciale del medio Sulcis
    - Strade campestri
    - Tratturo
    - Sentieri
  - COMPONENTI NATURALI**
    - Sistema idrografico principale: Riu Gutturu Mannu
    - Sistema idrografico secondario
    - Affioramenti Rocciosi
  - VEGETAZIONE ESISTENTE**
    - Vegetazione arbustiva (macchia arbustiva)
  - USO DEL SUOLO**
    - Seminativo semplice
    - Prati stabili
    - Frutteti

6.5 - Analisi: le componenti culturali



6.6 - Analisi: le criticità del paesaggio



**LEGENDA**

- Contorni isola amministrativa Golturro Mannu

**SISTEMA DELLA MOBILITA'**

- Strada Provinciale del medio Sulcis
- Strade campesini
- Traffico
- Sentieri

**COMPONENTI NATURALI**

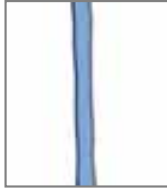
- Affioramenti Roccosi

**CRITICITA' DEL PAESAGGIO**

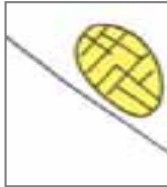
- Zone con frane quiescenti; zone di possibile espansione areale di frane quiescenti; zone con inizi geomorfologici di instabilità dei versanti potenziali; frane di neof ormazione presumibilmente in tempi pluriennali.
- Zone con fenomeni franosi presenti o potenziali marginali.

Cap. 7 - Ambiti di riferimento

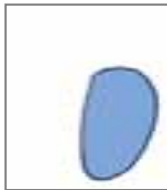
7.1 AMBITO FLUVIALE



7.2 AMBITO AGRICOLO



7.3 AMBITO DELLE AREE UMIDE



7.4 AMBITO STORICO-NATURALISTICO DEL GUTTURU MANNU



## 7.1 - Ambiti di riferimento

Dopo un'attenta lettura del grado di tutela esistente si intende fornire un primo quadro interpretativo delle componenti paesistico-ambientali del territorio in esame. Il *Piano* individua quattro ambiti che per ubicazione geografica, formazione morfologica, caratteristiche tipologiche, presentano caratteri piuttosto omogenei. L'obiettivo è quello di definire un primo livello microterritoriale, attraverso l'individuazione degli ambiti che compongono il sistema territoriale urbano e di ricomporre un sistema strutturato e diversificato che diviene l'ossatura portante del complessivo disegno delle aree verdi e delle aree libere.

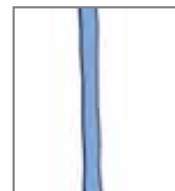
### 1. AMBITO FLUVIALE

Tale ambito si localizza a sud del centro abitato di Assemini ed assume un ruolo fondamentale quale potenziale ecologico di rilievo ed area, che per dimensioni ed ubicazione, viene riconosciuta dalla pianificazione urbanistica, quale sede del parco.

L'area del Parco dei due fiumi individua quella parte di territorio comunale di particolare pregio ambientale che si estende lungo il perimetro dello stagno S. Gilla, dalle ex Saline Contivecchi alle aste fluviali dei fiumi Mannu e Cixerri.

Nello specifico, con riferimento al Piano in oggetto, l'ambito fluviale coincide con l'area denominata "Parco dei due fiumi". Fanno parte di tale Parco anche aree attualmente impegnate in attività industriali per le quali è previsto il trasferimento e dismissione con utilizzo a fini paesistici e ricreativi, quali:

- Area industriale Fornaci Scanu e laghi di cava;
- Area nuova mineraria silius;
- Area della Fluorisid – sa Matta;
- Aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva.



### 2. AMBITO AGRICOLO

L'ambito agricolo occupa una vasta porzione del territorio comunale a nord dei fiumi Mannu e Cixerri. Tale ambito si articola in due livelli: un primo livello urbano, localizzato al di sotto della strada statale n. 130, nei pressi dell'abitato ed un secondo livello extraurbano, ubicato al di sopra della strada stessa.

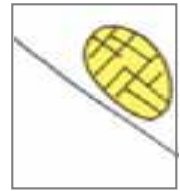
L'ambito agricolo urbano risente della forte pressione antropica e di sollecitazioni; negli ultimi decenni si è infatti assistito al proliferare di fabbricati che hanno, con il tempo, assunto la destinazione di seconda abitazione. Intenzione del Piano Strategico è quella di promuovere una riorganizzazione del sistema agricolo produttivo, attraverso l'introduzione di pratiche agricole eco-compatibili e di forme di orticoltura, legate maggiormente al contesto di riferimento.

L'ambito agricolo extraurbano è caratterizzato da una produttività agricola tipica e specializzata e serricola ed ospita, inoltre, aree deputate ad attrezzature per il tempo libero e lo sport, da integrare nelle rete delle percorrenze che caratterizza il paesaggio agrario comunale.

Il paesaggio agricolo presenta un'elevata ricchezza sia in termini di equipaggiamento vegetazionale sia in relazione alle numerose attività presenti. Nello specifico, con riferimento al Piano in oggetto, l'ambito agricolo si compone di tre diversi sottoambiti d'intervento:

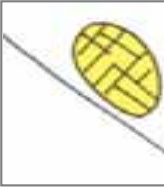
- aree agricole peri-urbane interessate da processi di trasformazione e/o riconversione.

Alcune aree di tale sottoambito sono riconosciute di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva.





**7.2 - Ambiti di riferimento**

- 
- aree agricole extra-urbane caratterizzate da una produttività agricola tipica e specializzata in cui è possibile prevedere un tipo di aree
    - a verde attrezzato e sportivo
    - per attività commerciali e produttive
    - per attività connesse all'agro-alimentare
    - per attività connesse a strutture culturali e ricettive
  
  - aree agricole extra-urbane, di particolare interesse agricolo appartenenti al sistema agro-ambientale del Comune di Uta con funzione di filtro tra l'ambito fluviale e le aree industriali del CASIC.

### 3. AMBITO DELLE AREE UMIDE

Tale ambito comprende diverse zone umide, ciascuna caratterizzata da specifiche identità di carattere naturalistico e ambientale.

In particolare, sul territorio di Assemini ricade parte della Zona di Protezione Speciale (ZPS) denominata 'Stagno di Santa Gilla', situata all'interno di un'area strategica per la conservazione di risorse naturali del proposto Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.). In concreto tutto il compendio, costituito dal fronte peristagnale e dalla vasta area che si estende tra le foci del Fluminimannu e del Cixerri, la via s. Maria e la via Coghe, è soggetto alla **direttiva "Habitat"** (92/43/CEE) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La direttiva "Habitat" stabilisce una rete ecologica europea denominata "Natura 2000" costituita da "zone speciali di conservazione" (ZSC) designate dagli stati membri in conformità alle disposizioni della direttiva e da "zone di protezione speciale" (ZPS), istituite dalla direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Nello specifico, con riferimento al Piano in oggetto, l'Ambito delle aree umide individua aree strategiche per la conservazione di risorse naturali costituite dal fronte peristagnale, dalle saline (che si compone a sua volta sia delle saline che delle aree a forte salinità: vasche di preconcentrazione) e dall'area delle foci del Flumini, Mannu e del Cixerri, soggette alla Direttiva "Habitat" (92/43/CEE).



## 7.4 - Ambiti di riferimento

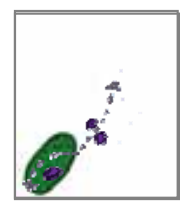
### 4. AMBITO STORICO-NATURALISTICO DEL GUTTURU MANNU

Il Comune di Assemini comprende l'Isola Amministrativa di Gutturu Mannu (5.000 ha) in cui si trova la miniera di S. Leone e i suoi manufatti, oggi inutilizzata. Si tratta di un territorio sostanzialmente integro e poco conosciuto dalla collettività. Esso concorre a costituire la straordinarietà del patrimonio territoriale di Assemini che, per la diversità - pianura, montagna, laguna e fiumi -, se sapientemente utilizzato, potrà contribuire a migliorare le condizioni economiche complessive degli abitanti. Nello specifico, con riferimento al Piano in oggetto, l'ambito del Gutturu Mannu si compone di tre diversi sottoambiti d'intervento:

area di conservazione dei valori naturalistici: l'area fa parte del parco del Sulcis, un parco naturalistico di 68.868 ettari, tra i più grandi in Sardegna. Essa è caratterizzata dalla presenza della macchia mediterranea con formazioni di sclerofille (piante legnose sempreverdi con foglie coriacee) che danno luogo a boschi, macchie e garighe di diverso tipo in funzione delle differenti condizioni ecologiche.

area di riqualificazione e valorizzazione del sistema minerario: area interessata dalla presenza del parco geominerario storico ed ambientale della Sardegna istituito con L.388/88. Il Parco si compone di territori e situazioni diverse per collocazione spaziale e vicende storiche svolte per millenni. Il Parco è stato concepito come strumento per il recupero ambientale, lo sviluppo economico e sociale e la conservazione dell'identità culturale delle aree minerarie dismesse.

area di riqualificazione del territorio agricolo: compresa nel comparto agricolo tra l'area montana e il Piano Casic.



## Cap. 8 - Linee strategiche di intervento

Per ciascun ambito individuato precedentemente sono di seguito indicate delle linee strategiche di intervento al fine di promuovere e valorizzare dal punto di vista paesistico-ambientale il territorio di Assemini.

Gli obiettivi principali riguardano principalmente la valorizzazione delle risorse esistenti anche al fine di consentirne una migliore fruizione da un lato e conservazione dall'altro.

Fondamentale è la messa in rete di tutti gli ambiti di valore naturalistico, sia con il fine di realizzare o potenziare le connessioni ecologiche, sia al fine di aumentare il grado di biodiversità locale.

### 1. Ambito Fluviale

Per l'ambito fluviale le linee strategiche riguardano principalmente la costituzione di un parco denominato "Parco dei due fiumi" in qualità di area da destinare, e in parte da recuperare, a funzioni ricreative ed agro-ambientali. Si tratta di un grande bacino rispetto al quale sviluppare connessioni verdi con il vicino sistema urbano, nonché ambito in cui si trova occasione per bonificare e recuperare ambiti di ex discarica.

A tal fine gli interventi previsti riguardano:

- costituzione del Parco dei due fiumi con recupero e riqualificazione ambientale delle sponde fluviali e delle aree industriali limitrofe;
- tutela e rinaturalizzazione delle sponde fluviali del Flumini Mannu e del Rio Cixerri con impianto di specie arboreo-arbustive autoctone per il miglioramento della rete ecologica;
- riqualificazione e rimodellamento e rinaturalizzazione dei laghi di cava a fini paesistici e ricreativi;
- recupero ambientale delle ex cave come ambiti di compensazione ecologica;
- recupero funzionale e rimodellamento dei depositi della Mineraria Silius a fini paesaggistici, culturali e ricreativi;
- bonifica e recupero paesistico-ambientale delle ex-discarica nell'area Fluorsid Sa Matta;
- tutela e valorizzazione delle funzione agricolo-produttiva.

## 2. Ambito Agricolo

Il territorio agricolo di Assemini, riconosciute le potenzialità agroambientali, viene strategicamente individuato quale ambito da dedicare alla conservazione, riqualificazione e valorizzazione delle componenti che lo caratterizzano. L'incentivazione di pratiche eco-compatibili è un obiettivo rispetto al quale porre grande attenzione anche al fine di potenziare le possibilità fruttive e ricettive del territorio.

Le linee strategiche individuate a tal fine riguardano:

- tutela e riqualificazione del reticolo idrografico secondario tramite il potenziamento della vegetazione ripariale per la formazione di corridoi ecologici;
- potenziamento della trama agricola attraverso sistemi vegetali lineari;
- tutela e valorizzazione della funzione agricolo-produttiva;
- costituzione di un sistema di aree verdi con funzione di filtro tra il tessuto urbano (consolidato e di trasformazione) e il contesto agricolo;
- conservazione dei caratteri tipici del paesaggio agrario extraurbano e incentivazione di pratiche agricole eco-compatibili;
- tutela e valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali esistenti (Villa Asquer e aree a verde attrezzato e sportivo);
- inserimento paesistico-ambientale delle attrezzature sportive e culturali con particolare attenzione alla compatibilità idro-geologica legata alla presenza del rio di Sestu;
- inserimento paesaggistico-ambientale di interventi di trasformazione infrastrutturali ed insediativi che tenda alla riqualificazione del contesto caratterizzato da agricoltura periurbana, attività produttive e infrastrutturali stradali con particolare attenzione al reticolo idrografico esistente;
- rinaturazione e ripristino della maglia poderale e potenziamento del sistema vegetale lungo il reticolo idrografico che nelle aree appartenenti al sistema umido della laguna di Santa Gilla.

**Cap. 8 - Linee strategiche di intervento**

**3. Ambito delle aree umide**

Le linee strategiche di intervento per tale ambito, riconosciuta la valenza naturalistica, riguardano prevalentemente la conservazione, il recupero e la valorizzazione ambientale.

Pertanto nel rispetto dei particolari caratteri di queste aree, gli interventi previsti riguardano:

- individuazione dei siti da destinare all'osservazione della selvatica (bird-watching);
- ripristino e conservazione ambientale delle saline;
- salvaguardia e tutela delle aree più sensibili legate alla presenza di avifauna;
- salvaguardia e tutela delle specie vegetali tipiche degli ambienti umidi.

**4. Ambito storico-naturalistico del Gutturu Mannu**

Obiettivo principale per tale ambito è la valorizzazione delle risorse esistenti e salvaguardia dei valori storico-naturalistici. Di fondamentale importanza è la necessità, avvertita da parte dell'Amministrazione Comunale, di rendere accessibile e fruibile tale aree alla collettività.

I temi strategici risultano essere sostanzialmente tre:

- TEMA 1: i parchi del Gutturu Mannu

rispetto a tale tema gli intenti sono quelli di valorizzare l'istituendo Parco del Sulcis e realizzare un nuovo parco "minerario" mediante la riqualificazione e la bonifica dei diversi siti. In particolare quest'ultimo sarà da convertire in spazio per eventi, workshop e iniziative culturali.

- TEMA 2: il sistema idrografico da riqualificare

per il sistema idrografico si rendono necessari interventi di riqualificazione dell'alveo dei torrenti, sia per ragioni di carattere idrogeologico, sia per ragioni legate alle possibilità di miglioramento delle condizioni ambientali ai fini della biodiversità.

- TEMA 3: un sistema di fruizione

come sopra accennato è importante garantire alla collettività la fruizione anche in questo lembo di territorio, ciò comporterà la oggettiva necessità di riqualificare i percorsi esistenti nonché la previsione di realizzazione di nuovi.

## Cap. 8 - Linee strategiche di intervento

A tal fine, rispetto agli ambiti territoriali precedentemente analizzati, le linee strategiche di intervento riguardano:

a) Per le aree di conservazione dei valori naturali e naturalistici:

- tutela e riqualificazione della rete idrografica;
- riqualificazione dell'alveo del Riu Gutturu Mannu al fine di potenziare e migliorare la sua funzione ecologica e ricreativa;
- valorizzazione della macchia mediterranea ;
- recupero e promozione dei percorsi e degli itinerari esistenti di interesse paesistico-naturale;
- incentivazione del recupero architettonico dei manufatti esistenti ad usi a carattere turistico-ricettivo;
- messa a sistema di circuiti che rendano fruibile il parco minerario e che lo colleghino all'area pianeggiante.

b) Per le aree di riqualificazione e valorizzazione del sistema minerario

- recupero funzionale-architettonico e messa in sicurezza delle miniere
- valorizzazione e promozione del parco geo-minerario come sede per eventi internazionali;
- promozione del Parco Minerario come "cerniera" tra il Parco del Sulcis e la laguna di Santa Gilla;

c) Per le aree di riqualificazione del territorio agricolo

- incentivazione delle pratiche biologiche e valorizzazione della produttività locale attraverso produzioni tipiche locali;
- valorizzazione del sistema delle aree agricole con funzione di filtro tra l'ambito montano e l'area pianeggiante a destinazione industriale del CASIC;
- incentivazione del recupero architettonico dei manufatti esistenti a fini di carattere turistico-ricettivo.

A completamento delle previsioni di utilizzo e valorizzazione del territorio proposte per ciascun ambito, sono stati indicate delle linee strategiche di più ampio respiro che richiamano alla necessità di dare continuità paesistica e percettiva sia al territorio agricolo che lagunare, che verranno meglio descritte e sviluppate in seguito.

Merita comunque un accenno la proposta di dare vita ad un grande Boulevard dei paesaggi, che coinciderà con la realizzazione di un percorso paesaggistico principale che attraversa trasversalmente l'intero territorio, compreso l'ambito del Gutturu Mannu.

## Cap. 9 – Lo sviluppo sostenibile del territorio

### Strumenti economici



- **Certificazioni ambientali EMAS ed Ecolabel** (Unione europea, 1995, 2000) che costituiscono strumenti volontari volti alla creazione di un mercato che prenda in considerazione, tra le proprie variabili, non solo quelle strettamente economiche ma anche quelle ambientali. Un “mercato verde” che coinvolga le imprese, i loro prodotti e servizi, i cittadini nonché le amministrazioni pubbliche.

- **Protocollo di Kyoto** (Nazioni Unite, 1997) finalizzato alla lotta al cambiamento climatico per mezzo di un’ampia gamma di misure, quali l’incentivazione dell’efficienza energetica delle imprese, l’impiego delle energie rinnovabili (solare, eolica, da biomasse ecc.) e l’attuazione di misure forestali in grado di assorbire e fissare il carbonio (riforestazioni, gestione forestale ecc.).

- **Orientamenti per un’agricoltura sostenibile** (Commissione europea, 1999) i quali, in base alla consapevolezza che i terreni agricoli e forestati rappresentano quasi l’80% del territorio dell’Unione europea (anno 1999), rilevano l’importanza di una gestione delle risorse naturali che sia in grado di garantire benefici anche alle generazioni future.

- **Convenzione europea del paesaggio** (Consiglio d’Europa, 2000) la quale “si prefigge lo scopo di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in questo campo” nella consapevolezza che “paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all’attività economica, e che, se salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavoro”.



## Cap. 9 – Lo sviluppo sostenibile del territorio

### Strumenti economici



La riqualificazione ambientale del Comune di Assemini sarà ispirata ai **principi della sostenibilità** e sarà quindi finalizzata alla promozione di uno sviluppo in grado di coniugare gli obiettivi ambientali con quelli di crescita economica e di sviluppo sociale.

A tal fine verrà fatto riferimento ai principali **strumenti dello sviluppo sostenibile**, quali ad esempio:

- **Convenzione di Ramsar sulle zone umide di importanza internazionale** (International Wetlands and Waterfowl Research Bureau, International Union for the Nature

Conservation, International Council for bird Preservation, 1971) finalizzata alla tutela e alla valorizzazione internazionale degli ambienti acquatici che rappresentano ecosistemi ad elevatissimo grado di biodiversità ed habitat vitali per gli uccelli acquatici.

- **Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento** (Nazioni Unite, 1976, 1995) che tutela il Mar Mediterraneo, le sue coste e le sue risorse naturali.

- **Agenda 21 Locale** (Nazioni Unite, 1992) volta alla promozione dello sviluppo sostenibile a scala locale e della partecipazione dei cittadini nella definizione delle politiche. Le amministrazioni locali sono così incentivate ad assumere un ruolo attivo nell'ottica di *"think globally, act locally"*.

- **Convenzione sulla diversità biologica** (Nazioni Unite, 1992) finalizzata alla conservazione della biodiversità nella consapevolezza "del valore intrinseco della diversità biologica e dei valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici della diversità biologica e delle sue componenti".

- **Convenzione sulla lotta contro la desertificazione nei Paesi gravemente colpiti dalla siccità e/o dalla desertificazione, in particolare in Africa** (Nazioni Unite, 1994) volta alla promozione delle "attività connesse alla valorizzazione integrata delle terre nelle zone aride, semi-aride e subumide secche, in vista di uno sviluppo sostenibile e intese a prevenire e/o ridurre il degrado delle terre, ripristinare le terre parzialmente degradate e restaurare le terre desertificate".

- **Carta di Aalborg delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile** (Conferenza europea sulle città sostenibili, 1994) grazie alla quale viene evidenziato il ruolo fondamentale delle aree urbane, in cui vive l'80% della popolazione europea, nella attuazione concreta delle politiche e delle misure dello sviluppo sostenibile.

## Cap. 9 – Lo sviluppo sostenibile del territorio

### Strumenti economici



Al fine di garantire la **sostenibilità economica** del processo di riqualificazione ambientale si potrà fare ricorso ad un'ampia gamma di strumenti economici nazionali ed internazionali. Tra questi si citano:

#### **Finanziamenti europei**

L'Unione europea prevede numerosi finanziamenti a sostegno di iniziative a carattere ambientale, sociale e culturale. La fase di programmazione 2007-2013 dei fondi comunitari è attualmente in fase di revisione. Tra le possibili fonti di finanziamento si riportano ad esempio:

- **Obiettivo Convergenza e Competitività** (ex Obiettivo 1). Per il periodo 2000-2006 la Sardegna ha usufruito del Programma Operativo Regionale (POR) con un bilancio complessivo di circa 3,9 miliardi di euro. Per il periodo 2007-2013 il budget comunitario complessivo è previsto essere di 264 miliardi di euro.
- **LIFE +**. Rappresenta lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente. I destinatari dei finanziamenti sono enti locali e imprese. Il budget comunitario complessivo è di 2,19 miliardi di euro.
- **Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea** (ex Interreg). Ha l'obiettivo di promuovere l'integrazione armoniosa ed equilibrata dell'Unione europea. Il budget comunitario complessivo è di 13,2 miliardi di euro.

#### **Finanziamenti nazionali**

Tra le possibili fonti di finanziamento a livello nazionale si ricordano, ad esempio, quelle a sostegno delle misure previste dal Protocollo di Kyoto, tra cui l'utilizzo di energie rinnovabili e le misure forestali volte alla realizzazione di "pozzi di carbonio" (*carbon sink*).

- **Finanziaria 2006** (legge n. 266 del 23.12.2005). Prevede lo stanziamento, nel 2006, di 100 milioni di euro per l'attuazione delle misure previste dal Protocollo di Kyoto.
- **Decreto 6 febbraio 2006** sull'incentivazione del fotovoltaico.
- **Decreto per l'attuazione dei programmi in materia di afforestazione e riforestazione** (G.U. n. 164 del 16/07/2005): 5,2 milioni di euro.

## Cap. 9 – Lo sviluppo sostenibile del territorio Strumenti economici



### ***Finanziamenti regionali***

- **Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.** Il PSR per il periodo 2007-2013 è attualmente in fase di definizione. Prevede finanziamenti finalizzati al miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale, al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, alla qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.
- **Bandi per interventi specifici** in campo ambientale, turistico e culturale.

### ***Coinvolgimento di soggetti privati***

Il coinvolgimento dei privati potrà avvenire attraverso diverse modalità, tra loro complementari, quali:

- ***Project finance***
- ***Green marketing***
- ***Sponsorizzazioni***
- ***Organizzazione di eventi***
- ***Comodato d'uso***
- **Turismo sostenibile (ecoturismo, agriturismo, turismo rurale ecc.)**

A seconda della tipologia degli interventi da realizzare potranno essere coinvolti partner differenti: fondazioni bancarie, agricoltori, imprese, associazioni locali, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste (WWF, LIPU, ecc.) ecc.

Importante sarà la garanzia della visibilità dei soggetti coinvolti e delle azioni da questi promosse.

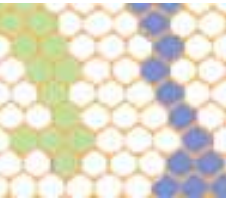
**Cap. 10– “Stato di fatto ecologico”**



**La matrice: il carattere dominante**



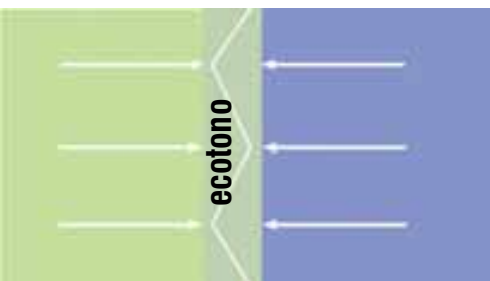
**Le patches nella matrice**



**Aggregazione di due diverse patches**



**Il contatto fra due patches forma un ecotono**



In ecologia del paesaggio, disciplina che ha assunto una propria autorevolezza nelle scienze, un paesaggio può essere visto come un mosaico ambientale costituito da unità ecologicamente definite dette PATCHES inserite in una MATRICE rappresentata dall'unità dominante dell'intero sistema.

Rappresentare il paesaggio in questa visione concettuale può sostenere ed indirizzare i ragionamenti progettuali che nascono nel difficile contesto del territorio di Assemini. Le Patches sono quindi unità distinte ecologicamente inserite in una matrice. Nelle aree in cui le diverse patches sfumano una nell'altra o si fondono con la matrice di riferimento, si vengono a creare zone di margine, aree di contatto che in termini scientifici vengono definite ECOTONI o fasce ecotonali. E' proprio in queste aree che si afferma un' elevata biodiversità supportata dalla presenza di specie di entrambi gli ecosistemi adiacenti e specie specifiche dell' ecotono stesso caratterizzato da una situazione ecologica distinta e caratteristica.

Questa rappresentazione sostiene la tesi che mantenere e creare eterogeneità in un paesaggio, crea biodiversità innalza il livello di salute degli ecosistemi e la qualità di vita dell'uomo.



### Cap. 10– “Stato di fatto ecologico” e concetto di greenways

Un paesaggio eterogeneo come quello di Assemini quindi rappresenta potenzialmente una struttura che se progettata con logiche ecologiche, può migliorare e preservare le condizioni di salute ambientale del sistema rendendo plausibile la convivenza dei cittadini di Assemini con ciò che li circonda.

Purtroppo si sta assistendo ad una regressione delle patches naturali che stanno via via soccombendo a causa dello sfruttamento agricolo ed industriale da una parte, e del progressivo abbandono di molte aree naturali dall'altra.

E' evidente infatti come lungo il margine della città consolidata siano i comparti industriali ad avere il sopravvento sul territorio così come lo sfruttamento agricolo impedisca o limiti una continuità naturale apprezzabile. Strade, cave, depuratori si impadroniscono degli elementi significativi del paesaggio andando ad ostacolare la formazione di possibili corridoi ecologici che specie animali e vegetali devono utilizzare come veicolo necessario per la loro diffusione e sopravvivenza. Più a sud, verso la zona delle colmate e il parco dei due fiumi si percepisce un lento abbandono di quelle aree più di ogni altre potrebbero favorire la ripresa di una vivacità naturalistica favorita da un sempre più dilagante avanzamento dei comparti industriali adiacenti.

Il Paesaggio rispecchia dunque una situazione di monotonia percepibile che si riflette su una drastica diminuzione di biodiversità necessaria non solo per adeguarsi alle ormai consolidate politiche europee sui temi ambientali, ma anche per avvicinarsi ad una sempre più diffusa coscienza per una progettazione sostenibile del nuovo millennio.

E' necessario arrestare questa situazione di crescente monotonia paesaggistica puntando sulla conservazione delle aree relitte, considerandole come patches e garantendo una forte eterogeneità del sistema territoriale organizzato in un sistema organico.

Questa logica può essere applicata a tutti i livelli ed ai diversi paesaggi che si sviluppano lungo l'asse dell'area in esame, cercando di comprendere la matrice ecologica di riferimento man mano che dalla città di Assemini ci si spinge verso le saline.

## Cap. 10– “Stato di fatto ecologico” e concetto di greenways

### Concetto di greenways



Secondo la definizione più diffusa e condivisa, quella proposta da Charles Little, le *greenways*

«sono spazi aperti lineari, stabiliti sia lungo un corridoio naturale, come il corso di un fiume, una valle o una linea di crinale, sia lungo fasce di pertinenza di infrastrutture di trasporto, come ferrovie dismesse e riconvertite a usi ricreativi, o anche canali e strade panoramiche.

Sono greenways anche i sentieri pedonali o ciclabili immersi in contesti naturali, gli spazi aperti che connettono parchi e riserve, siti culturali o storici con aree popolate».

C. Little, *Greenways for America*, John Hopkins University Press, Baltimora, 1990.

Le prime greenway di cui sia abbia notizia risalgono alla metà del XIX secolo, quando l'architetto Frederick Law Olmstead progettò per la città di Boston un sistema di parchi collegati denominati Emerald Necklace Park.

Da allora, molte città, quali New York, Vancouver e Bruxelles, hanno intrapreso un cammino analogo, introducendo nel loro contesto territoriale aree verdi che hanno permesso di migliorare la qualità della vita dei cittadini e di recuperare zone urbane in degrado.

In termini generici, le greenway sono percorsi piacevoli dal punto di vista ambientale, che ridisegnano il profilo della città, esaltandone le caratteristiche paesaggistiche ma anche storiche, architettoniche e culturali: molto spesso, infatti, le greenway sono realizzate tramite il recupero di infrastrutture lineari già esistenti o in stato di abbandono quali alzaie di canali, ferrovie dismesse e strade rurali.

Concretamente, queste “reti verdi” fungono da tessuto connettivo, in grado di collegare aree rurali a centri storici e luoghi di vario interesse pubblico, quali biblioteche, ospedali, piscine, uffici, scuole ed asili.

L'obiettivo finale è quello di creare una “rete verde” estesa e capillare che garantisca, in qualsiasi punto della città, una mobilità dolce e protetta, favorevole agli utenti più deboli (pedoni e ciclisti) e basata su mezzi di trasporto non inquinanti.

## Cap. 10– “Stato di fatto ecologico” e concetto di greenways

### Associazione Italiana Greenways

Secondo l'articolo 1 dello statuto dell'Associazione Italiana Greenways, "il termine Greenways può essere interpretato come un sistema di territori lineari tra loro connessi che sono protetti, gestiti e sviluppati in modo da ottenere benefici di tipo ricreativo, ecologico e storico culturale".

In un'ottica di mobilità, le greenways possono costituire un sistema di percorsi dedicati a una circolazione non motorizzata in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali) e con i "centri di vita" degli insediamenti urbanistici, sia nelle città sia nelle aree rurali."

Il successo del movimento è in parte dovuto alla flessibilità del concetto di *greenways* e in parte a questioni d'opportunità: l'opportunità che le *greenways* offrono alle amministrazioni nel rispondere alla "domanda" dei cittadini (praticare in città attività ricreative come passeggiare, correre e andare in bicicletta) con un impiego di risorse relativamente modesto. Acquisire e sistemare gli spazi aperti che di norma costituiscono una *greenway* (tracciati ferroviari dismessi, golene di corsi d'acqua, fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali) comporta, infatti, investimenti relativamente ridotti, soprattutto quando le aree sono già di proprietà delle amministrazioni pubbliche; inoltre, nella sistemazione degli spazi, si può contare spesso sul supporto e sulla partecipazione delle organizzazioni di volontariato e dei cittadini stessi, coinvolti nell'operazione dalla fase progettuale fino a quella di realizzazione.

## Cap. 10– “Stato di fatto ecologico” e concetto di greenways

### Una rete di percorsi connessi dal Boulevard dei paesaggi

All'interno del piano strategico di riqualificazione ambientale del Comune di Assemini si vuole promuovere la costituzione di una rete organica di *greenways* (percorsi verdi) che consenta ai cittadini l'accesso a spazi naturali non lontano dai luoghi di residenza, che connetta gli spazi urbani e rurali del paesaggio. A loro volta i percorsi verdi sono connessi dal Boulevard dei Paesaggi che consente di attraversare diversi ambiti paesaggistici.

Si costituisce così un sistema di territori lineari tra loro connessi che sono protetti, gestiti e sviluppati in modo da ottenere benefici di tipo ecologico, ricreativo e storico-culturale.

Le greenways sono **spazi aperti lineari**, attrezzati per uso pedonale o ciclistico, realizzati sia lungo un percorso che connette la tessitura agricola a nord delle aree urbanizzate di Assemini (Quadro 1), sia lungo un corridoio naturale costituito per esempio dai fiumi Flumini Mannu e Riu Cixerri o come striscia verde strutturata tra le cave (Quadro 2), sia attraverso il territorio utilizzando aree soggette ad allagamento (Quadro 3), sia lungo un canale che si snoda dallo Stagno di Santa Gilla verso le saline di Macchiareddu (Quadro 4).



### Cap. 11 – “Il muscolone da articolare”

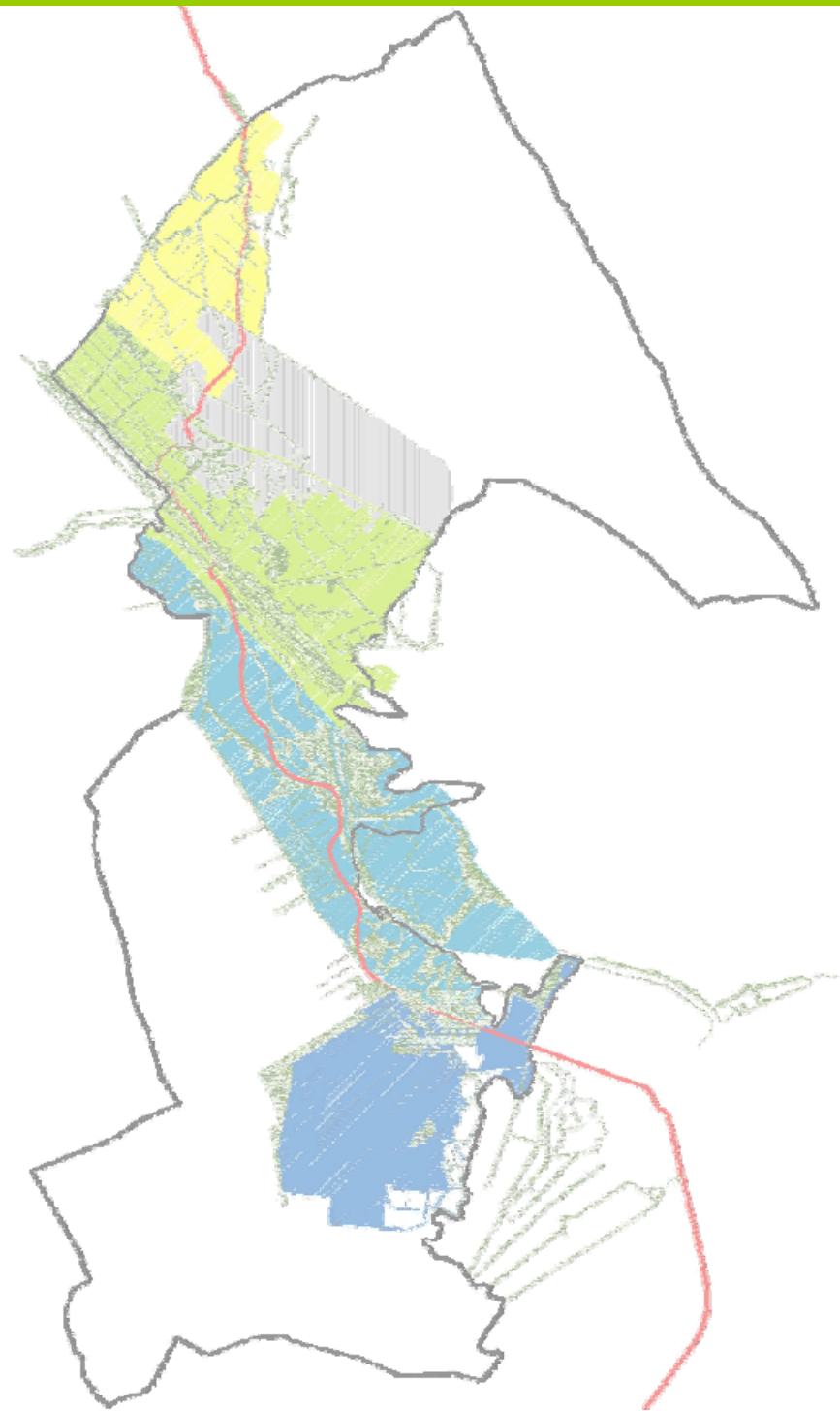
Il progetto è finalizzato alla riqualificazione e alla valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente di tutto il territorio comunale. Il progetto si è ispirato ai principi della sostenibilità coniugando le esigenze di tutela e valorizzazione ecologica del territorio con le esigenze di sviluppo socio-economico. Sono quindi favorite le iniziative come turismo, agricoltura sostenibile ecc. in grado di contribuire allo sviluppo economico dell'area.

Dal punto di vista paesaggistico sono stati evidenziati quattro ambiti tipologici distribuiti lungo un asse principale: il “boulevard del paesaggio” proprio per capire ed indirizzare i ragionamenti ecologici alla base della progettazione:

1. Parco Agricolo (a ridosso della città di Assemini)
2. Parco dei due fiumi (lungo il Flumini Mannu e il rio Cixerri)
3. Centro diffusione di Naturalità (a livello dell'area delle colmate)
4. La porta verso le saline (l'area adiacente alle Saline di stato)

Attraverso un sistema di alberature e siepi, piantumazione di macche arboree arbustive, riqualificazioni della vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua ed i canali, in armonia con il disegno del paesaggio esistente si verranno a costituire delle connessioni strutturali in un territorio fortemente disgregato. Partendo da un ambito agricolo si arriva all'area delle saline passando attraverso il paesaggio dei fiumini, a quello delle aree umide e alla laguna di Santa Gilla venendo a creare una sorta di “muscolone” del paesaggio che attraversa l'intero territorio di Assemini.

Questo sistema di filari che si congiungono, come corridoi ecologici, alle aree verdi del parco dei due fiumi determinano dei percorsi paesaggistici che come cerniere, ricollegano il mondo urbano al mondo naturale delle aree umide.



**Cap. 11 – “Il muscolone da articolare”**

Le caratteristiche principali del progetto sono:

- **Infrastrutture verdi.** Realizzazione di ricca maglia di infrastrutture verdi con funzioni di rete ecologica locale e di greenway, coniugando così le funzioni naturalistiche con quelle di fruizione dell'area. La rete ecologica sarà costituita da corridoi (fasce boscate, siepi, filari ecc.) e gangli (boschi, laguna ecc.) e che determinerà un marcato incremento del gradiente di specie necessario per la salute degli ecosistemi naturali. Le infrastrutture verdi potranno essere percorse da una circolazione non motorizzata e rappresenterà quindi una fitta rete di greenway ("percorsi verdi") in cui cittadini di Assemini e turisti potranno fruire delle nuove aree a verde. Elemento unificatore è il boulevard del paesaggio che, con un'estensione di 16.5 km, consentirà di visitare l'intera area.
- **Potenziamento della biodiversità locale.** Realizzazione e riqualificazione di ambienti naturali e seminaturali (boschi, macchie arbustive, aree umide, prati ecc.) con piantumazione di specie autoctone e di selettivi di specie esotiche invasive. Sarà così fortemente potenziata la biodiversità locale favorendo la formazione di ecotoni tra un ecosistema ed un altro.
- **Protocollo di Kyoto.** Realizzazione di ampie aree arboreo-arbustive che costituiranno dei "pozzi di carbonio" (*carbon sink*) previsti dal Protocollo di Kyoto delle Nazioni Unite (1997). I *carbon sink* consentiranno l'assorbimento e la fissazione di ingenti quantitativi di anidride carbonica, il principale gas ad effetto serra, contribuendo così alla mitigazione del cambiamento climatico in atto.
- **Mitigazione degli impatti antropici.** Mitigazione delle infrastrutture tramite la realizzazione di quinte arboreo-arbustive e macchie boscate in grado di ridurre gli impatti visivi, acustici e di inquinamento atmosferico.
- **Sostenibilità economica.** Promozione di attività economiche compatibili con le finalità di valorizzazione paesistico-ambientale del territorio. Particolare attenzione sarà data a forme sostenibili di turismo (ecoturismo, agriturismo, turismo enogastronomico ecc.), a pratiche agricole innovative ed ecosostenibili (produzione di energia rinnovabili, coltivazione di culture per biocarburanti ecc.)

**Cap. 11 – “Il muscolone da articolare”**

Nell’ottica di questa progettazione, il Comune di Assemini viene a rappresentare un tassello centrale nel sistema paesistico-ambientale del golfo di Cagliari.

Attraverso il potenziamento dell’assetto naturalistico e tramite gli obiettivi di riqualificazione ambientale proposti si costituirà un efficace strumento per la partecipazione a bandi per il reperimento di contributi economici per la finalizzazione delle opere.

Oltre alla riqualificazione ambientale e paesaggistica, l’obiettivo del piano mira alla riscoperta di un territorio poco conosciuto.

Il progetto paesaggistico deve essere supportato da un sistema progetti integrati che mirino a dare un plusvalore all’area aumentando la sensibilità dei luoghi facendoli riscoprire ai locali e a tutti coloro che non ne conoscono la bellezza.

- I percorsi paesaggistici dovranno essere supportati da punti informativi dove poter affittare biciclette, punti di partenza per passeggiate a cavallo.  
Elementi di birdwatching sparsi lungo tutto il circuito accompagnano il turista;  
Ristrutturazione di edifici rurali per agriturismi e pescaturismi per la valorizzazione dei prodotti locali.
- Promozione di flyer informativi riportanti circuiti, itinerari e peculiarità del luogo.  
Lavorare con il Comune e la Provincia per la promozione e distribuzione degli stessi.
- Definizione di ‘pacchetti turistici’ al fine di una valorizzazione di tutto il territorio comunale ed un aumento del turismo sostenibile
- Organizzazione di visite guidate: una volta predisposti gli itinerari a supporto di questi bandire delle gare per operatori locali che si occupino dell’organizzazione di questi itinerari finalizzati alla sensibilizzazione e all’educazione ambientale con particolare attenzione al target scolastico.

**Cap. 11 – “Il muscolone da articolare”**

**Gestione e manutenzione**

La gestione e la manutenzione dell'area potrà fondarsi su di una collaborazione pubblico-privato.

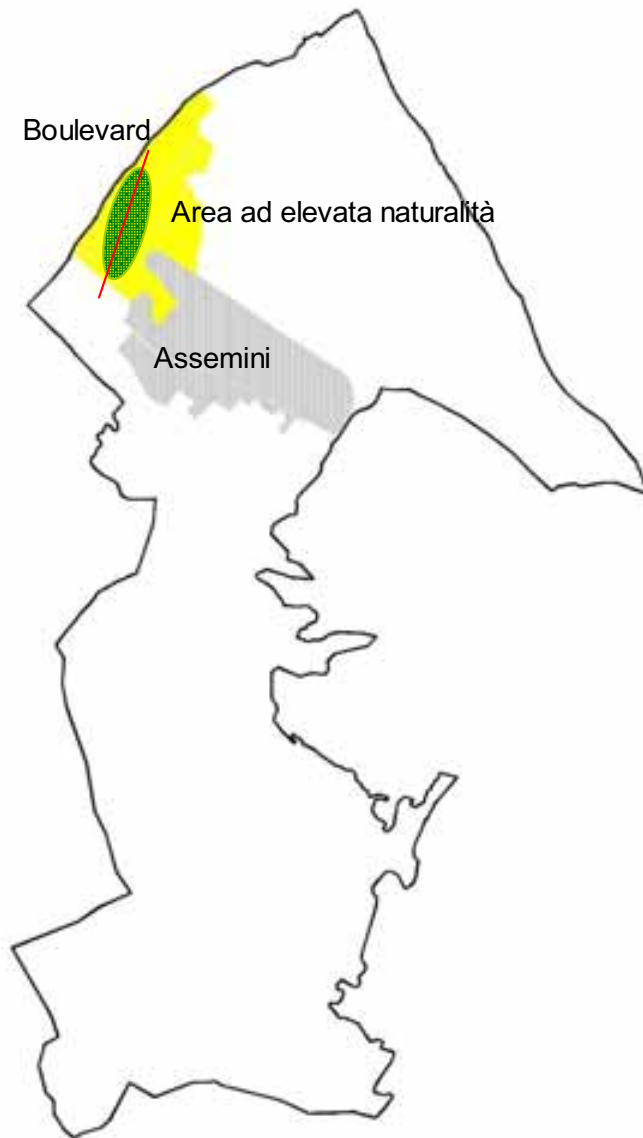
Il Comune di Assemini potrà gestire direttamente alcune aree e concedere finanziamenti a soggetti terzi per attività di gestione e manutenzione.

Alcune aree potranno essere concesse in comodato d'uso a soggetti privati i quali, a fronte di attività economiche compatibili con la nuova area a verde, saranno responsabili della gestione e manutenzione delle aree stesse. Tra i soggetti che si potranno coinvolgere si citano:

- Associazioni ambientaliste locali le quali potranno promuovere attività di educazione ambientale e di ecoturismo;
- Cooperative sociali che potranno svolgere attività sociali all'interno di un ambiente naturale.
- Imprenditori turistici che potranno promuovere attività di turismo sostenibile quali ecoturismo, agriturismo e turismo enogastronomico.
- Gestori di strutture sportive (es. maneggi) che avranno a disposizione aree a verde per lo svolgimento dell'attività turistica.
- Agricoltori volti allo svolgimento di attività agricole ecosostenibili quali la produzione di biomasse energetiche e di colture per biocarburanti.
- Florovivaisti e professionisti del verde i quali, a fronte di un ritorno di immagine, potranno garantire la manutenzione delle aree a maggiore flusso di visitatori.

Cap. 12 – Il Parco agricolo

DESCRIZIONE DEL PROGETTO



Gli interventi previsti nell'area del Parco Agricolo sono finalizzati alla promozione dell'agro-ambiente al fine di garantire l'esistenza di un ecosistema agricolo equilibrato in cui le attività agricole convivano positivamente con l'ambiente naturale.

L'intervento mira a costituire una zona lungo il boulevard del paesaggio in cui si favorisce un'elevata naturalità contrapposta alla natura prevalentemente agricola del contesto. Il Boulevard viene quindi ad assumere un ruolo ecologico nel paesaggio periurbano della città di Assemini. Nello specifico saranno individuati quegli elementi del contesto che possono essere potenziati per raggiungere lo scopo progettuale.

Dal punto di vista ecologico, creare situazioni di naturalità diversificata, può portare ad una realtà del paesaggio agricolo più eterogenea e quindi più capace di assumere caratteri di generatrice di biodiversità. E' infatti a livello dei punti di contatto tra ecosistemi differenti, tra un bosco ed un campo ad esempio o tra una siepe arbustiva e una fascia di vegetazione igrofila lungo un canale, che vengono a crearsi le condizioni per un significativo aumento del numero di specie con un significativo aumento della salute generale del sistema agricolo e di quello urbano in esso compenetrato. Il boulevard assume in questo ambito un ruolo di asse per un sistema più denso e vivace da un punto di vista naturale.

Vengono qui proposti dei circuiti che attraversano le aree agricole valorizzandole. Il circuito minore attraversa un sistema di edifici rurali che potrebbero essere trasformati in strutture per il turismo sostenibile.

Gli interventi saranno costituiti da:

- Mitigazione della rete infrastrutturale della *strada vicinale Laccu Mannu* e della *strada comunale Assemini S.Sperate* che circoscrivono lo spazio intercettato dal boulevard al fine di ridurre gli impatti visivi, acustici e di inquinamento atmosferico.
- Realizzazione di fasce tampone boscate a livello degli argini dei principali corsi che insistono sulla matrice agricola come il *riu Sa Nuxedda* che consentano la depurazione naturale delle acque (fitodepurazione) provenienti dagli ambiti agricoli l'inquinamento delle acque superficiali.

## Cap. 12 – Il Parco agricolo

- Potenziamento della rete ecologica locale tramite la realizzazione di siepi, filari e fasce boscate concentrate lungo il boulevard del paesaggio al fine di costituire un corridoio ecologico che consentirà lo spostamento della fauna e la tutela della biodiversità lungo questo nuovo asse del territorio. Per agevolare il flusso di individui tra il parco agricolo e il parco dei due fiumi si è pensato ad una via alternativa esterna all'ambito urbano di Assemini. Un corridoio ecologico che, tangente il circuito principale del boulevard, tramite una serie di macchie boscate e filari si inserisce direttamente nel sistema del Parco dei due fiumi.
- Sviluppo di strutture per il turismo sostenibile (ecoturismo, agriturismo, turismo enoagronomico ecc.) con ristrutturazione di edifici rurali, creazione di percorsi tematici, spazi per l'organizzazione di eventi.
- Promozione di forme sostenibili ed innovative di agricoltura quali la coltivazione di colture per biocarburanti (girasole, cereali, canna da zucchero ecc.) e la produzione di biomasse legnose ai fini energetici. Tali attività sono caratterizzate da una marcata polivalenza rappresentando una fonte di reddito degli agricoltori e delle misure ambientali in grado di mitigare diverse misure ambientali (inquinamento atmosferico e cambiamento climatico)

I progetti sono stati sviluppati seguendo le schede redatte dal Gruppo Agenda 21 del Comune di Assemini per ipotesi progettuali di sviluppo nel territorio.

### GLI ITINERARI

Si prevedono due circuiti, uno percorribile a piedi e uno in bicicletta. Lungo i percorsi verranno allestite delle aree attrezzate ed opere a scarso impatto ambientale. Vedi QUADRO 1

## REPERIMENTO DEI FINANZIAMENTI

### 1. Finanziamenti dell'Unione europea

L'Unione europea prevede numerosi finanziamenti a sostegno di iniziative a carattere ambientale, sociale ed economico. Attualmente la fase di programmazione per il periodo 2007-2013 è in fase di definizione. Tra i programmi comunitari a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Obiettivo Convergenza e Competitività (ex Obiettivo 1).* Nel periodo 2000-2006 la Sardegna ha usufruito del Programma Operativo Regionale (POR) per circa 3,9 miliardi di euro. Per il periodo 2007-2013 il budget comunitario è di 264 miliardi di euro.

*LIFE +.* Rappresenta lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente. I destinatari dei finanziamenti sono enti locali e imprese. Il budget comunitario complessivo è di 2,19 miliardi di euro.

*Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea (ex Interreg).* Ha l'obiettivo di promuovere l'integrazione armoniosa ed equilibrata dell'Unione europea. Il budget comunitario complessivo è di 13,2 miliardi di euro.

### 2. Finanziamenti della Regione Sardegna

Tra i finanziamenti regionali a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Progettazione integrata.* Prevede finanziamenti per lo sviluppo locale:

Opere pubbliche; Promozione della competitività delle imprese (es. filiere agroalimentari, turismo sostenibile, pesca); Formazione; Creazione di lavoro autonomo.

Il budget complessivo è di circa 700 milioni di euro.

*Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.* Il PSR per il periodo 2007-2013 è attualmente in fase di definizione. Prevede finanziamenti finalizzati al miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale, al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, alla qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.

### 3. Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto delle Nazioni Unite (1997) Prevede l'attuazione di un'ampia gamma di misure tra cui la riforestazione, la gestione forestale e la produzione di energia rinnovabile. Tra gli strumenti economici a sostegno delle misure per la mitigazione del cambiamento climatico si citano:

**Cap. 12 – Il Parco agricolo**

*Mercato delle emissioni.* Il mercato delle emissioni previsto da Protocollo di Kyoto consente di scambiare crediti di carbonio derivanti dalla realizzazione di misure per la lotta al cambiamento climatico (es. riforestazione). Il prezzo attuale dei crediti di carbonio sul mercato europeo del carbonio è di circa 16 Euro/ t CO<sub>2</sub>.

*Finanziaria 2006.* La finanziaria 2006 (legge n. 266 del 23.12.2005) prevede la destinazione di 100 milioni di Euro per l'anno 2006 per l'attuazione delle misure previste dal Protocollo di Kyoto

*Decreto 6 febbraio 2006.* Incentiva l'istallazione di impianti fotovoltaici.

**4. Mercato dei biocarburanti**

Il Decreto-legge 2 del 10.01.2006 prevede che dal primo luglio 2006 i produttori di carburanti dovranno immettere al consumo biocarburanti di origine agricola in misura pari all'1%. Tale percentuale aumenterà progressivamente fino a raggiungere il 5% nel 2010.

**5. Coinvolgimento di soggetti privati**

Il coinvolgimento di soggetti privati potrà garantire il reperimento di finanziamenti a sostegno degli interventi previsti a progetto. La partecipazione dei privati potrà avvenire attraverso diverse modalità, tra loro complementari, quali:

*Project finance, Green marketing, Sponsorizzazioni, Organizzazione di eventi, Comodato d'uso, Turismo sostenibile (ecoturismo, agriturismo, turismo rurale ecc.)*

A seconda della tipologia degli interventi da realizzare potranno essere coinvolti partner differenti: fondazioni bancarie, agricoltori, imprese, associazioni locali, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste (WWF, LIPU, ecc.) ecc. Importante sarà la garanzia della visibilità dei soggetti coinvolti e delle azioni da questi promosse

**LA GESTIONE**

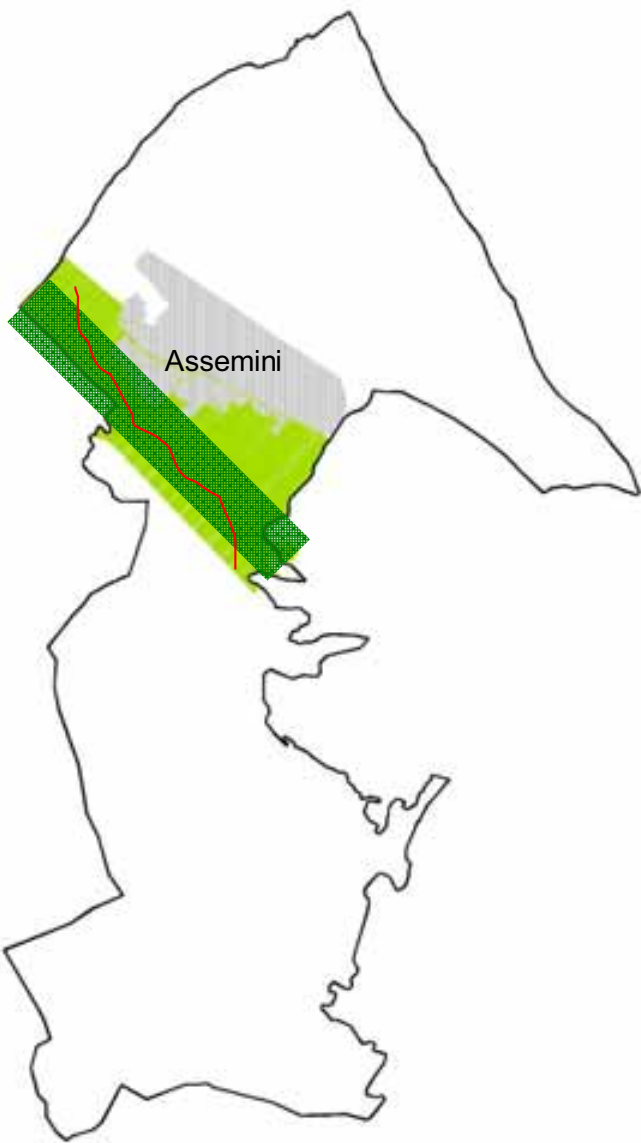
La gestione e la manutenzione dell'area potrà fondarsi su di una collaborazione pubblico-privato.

Il Comune di Assemini potrà gestire direttamente alcune aree e concedere finanziamenti a soggetti terzi per attività di gestione e manutenzione.



**Cap. 13 – Il Parco dei due fiumi**

DESCRIZIONE DEL PROGETTO



Il parco dei due fiumi riqualifica tutta l'area che circonda il Flumini Mannu e il rio Cixerri facendo diventare un'area degradata in un nuovo parco territoriale a due passi dal centro urbano. Il sistema verde che si viene a determinare diventa una cerniera tra il mondo urbano e il mondo lagunare.

L'area dei due fiumi sarà costituita da una fitta rete di infrastrutture verdi con funzioni di rete ecologica per gli spostamenti della fauna e di greenway per la circolazione non motorizzata dei fruitori dell'area. La realizzazione di quinte arboreo-arbustive e di macchie boscate consentirà una notevole mitigazione delle infrastrutture (viabilità, ecc.) che percorrono l'area.

In chiave ecologica, la restituzione di questa vasta area ad un sistema più ampio di elementi naturali, permette di considerarla sia come cerniera tra il Parco agricolo e il sistema lagunare, sia come un importante ecosistema autonomo in grado di salvaguardare una notevole biodiversità animale e vegetale.

L'area, caratterizzata dalla presenza di un sistema di acque lotiche, a differente portata stagionale, risulta un potenziale habitat per numerose specie di uccelli e mammiferi. Il Flumini Mannu e il rio Cixerri possono ospitare sui loro argini una vegetazione igrofila che verso la laguna assume caratteri più alofili.

Gli interventi saranno costituiti da:

- Realizzazione di corridoi ecologici per gli spostamenti della fauna e la tutela della biodiversità che permettano connessioni a nord con il parco agricolo e a sud con l'area delle colmate. E' importante che il passaggio tra il sistema urbano e questo nuovo parco territoriale avvenga valorizzando il margine urbano. E' importante garantire una gradualità nel passaggio tra un ecosistema e l'altro in modo da favorire la formazione di ecotoni. Lo stesso metodo progettuale va applicato anche nei punti di contatto del parco con il contesto agricolo. E' stato pensato il rio Carroppu come possibile punto di passaggio tra l'ambito agricolo e il Parco dei due Fiumi che permetta di superare più agevolmente l'ostacolo creato dalle FF.SS. Cagliari-Decimomannu.
- Integrazione del Depuratore Comunale Terramai, nel nuovo sistema paesaggistico come punto di passaggio tra la cintura urbana verde di Assemini e il Parco dei due Fiumi.
- Realizzazione di greenways per consentire la circolazione non motorizzata da parte dei visitatori dell'area.

## Cap. 13 – Il Parco dei due fiumi

- Imboschimento e realizzazione di macchie arboreo-arbustive a caratteri prevalentemente igrofilo e alofilo verso la laguna di Santa Gilla e lungo tutta l'estensione della foce del rio Cixerri ed il Flumini Mannu.
- Mitigazione delle infrastrutture che tagliano trasversalmente il Parco come la SP. 2 tramite la realizzazione di quinte arboreo-arbustive e macchie arboree soprattutto a livello degli svincoli. La rivalutazione degli assi stradali non rappresenta solo una mitigazione, ma in chiave ecologica può rappresentare un sistema di aree di rifugio per la fauna locale che abita il contesto agricolo.
- Realizzazione di strutture per l'ecoturismo: aree sosta, punti di birdwatching ecc

I progetti sono stati sviluppati seguendo le schede redatte dal Gruppo Agenda 21 del Comune di Assemini per ipotesi progettuali di sviluppo nel territorio.

### GLI ITINERARI

Gli itinerari paesaggistici proposti sono direttamente collegati al boulevard del paesaggio; un punto informativo e noleggio biciclette farà da punto di partenza del circuito. All'interno si potrà consultare materiale informativo che riporterà oltre alla mappa del percorso anche informazione sull'area. Gite a cavallo permetteranno di riscoprire i territori del parco naturalistico.

Elementi di birdwatching e vedette panoramiche sparsi lungo tutto il circuito accompagneranno il turista durante tutta la passeggiata. Vedi QUADRO 2

## REPERIMENTO DEI FINANZIAMENTI

### 1. Finanziamenti dell'Unione europea

L'Unione europea prevede numerosi finanziamenti a sostegno di iniziative a carattere ambientale, sociale ed economico. Attualmente la fase di programmazione per il periodo 2007-2013 è in fase di definizione. Tra i programmi comunitari a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Obiettivo Convergenza e Competitività (ex Obiettivo 1).* Nel periodo 2000-2006 la Sardegna ha usufruito del Programma Operativo Regionale (POR) per circa 3,9 miliardi di euro. Per il periodo 2007-2013 il budget comunitario è di 264 miliardi di euro.

*LIFE +.* Rappresenta lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente. I destinatari dei finanziamenti sono enti locali e imprese. Il budget comunitario complessivo è di 2,19 miliardi di euro.

*Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea (ex Interreg).* Ha l'obiettivo di promuovere l'integrazione armoniosa ed equilibrata dell'Unione europea. Il budget comunitario complessivo è di 13,2 miliardi di euro.

### 2. Finanziamenti della Regione Sardegna

Tra i finanziamenti regionali a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Progettazione integrata.* Prevede finanziamenti per lo sviluppo locale:

Opere pubbliche; Promozione della competitività delle imprese (es. filiere agroalimentari, turismo sostenibile, pesca); Formazione; Creazione di lavoro autonomo. Il budget complessivo è di circa 700 milioni di euro.

*Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.* Il PSR per il periodo 2007-2013 è attualmente in fase di definizione. Prevede finanziamenti finalizzati al miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale, al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, alla qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.

### 3. Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto delle Nazioni Unite (1997) Prevede l'attuazione di un'ampia gamma di misure tra cui la riforestazione, la gestione forestale e la produzione di energia rinnovabile. Tra gli strumenti economici a sostegno delle misure per la mitigazione del cambiamento climatico si citano:

**Cap. 13 – Il Parco dei due fiumi**

*Mercato delle emissioni.* Il mercato delle emissioni previsto da Protocollo di Kyoto consente di scambiare crediti di carbonio derivanti dalla realizzazione di misure per la lotta al cambiamento climatico (es. riforestazione). Il prezzo attuale dei crediti di carbonio sul mercato europeo del carbonio è di circa 16 Euro/ t CO<sub>2</sub>.

*Finanziaria 2006.* La finanziaria 2006 (legge n. 266 del 23.12.2005) prevede la destinazione di 100 milioni di Euro per l'anno 2006 per l'attuazione delle misure previste dal Protocollo di Kyoto

*Decreto 6 febbraio 2006.* Incentiva l'istallazione di impianti fotovoltaici.

**4. Coinvolgimento di soggetti privati**

Il coinvolgimento di soggetti privati potrà garantire il reperimento di finanziamenti a sostegno degli interventi previsti a progetto. La partecipazione dei privati potrà avvenire attraverso diverse modalità, tra loro complementari, quali:

*Project finance, Green marketing, Sponsorizzazioni, Organizzazione di eventi, Comodato d'uso, Turismo sostenibile (ecoturismo, agriturismo, turismo rurale ecc.)*

A seconda della tipologia degli interventi da realizzare potranno essere coinvolti partner differenti: fondazioni bancarie, agricoltori, imprese, associazioni locali, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste (WWF, LIPU, ecc.) ecc. Importante sarà la garanzia della visibilità dei soggetti coinvolti e delle azioni da questi promosse

**LA GESTIONE**

La gestione e la manutenzione dell'area potrà fondarsi su di una collaborazione pubblico-privato.

Il Comune di Assemini potrà gestire direttamente alcune aree e concedere finanziamenti a soggetti terzi per attività di gestione e manutenzione.

**Cap. 14 – Centro di diffusione naturalità**

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto mette in evidenza il trattamento delle aree umide a Sud del parco dei due fiumi.

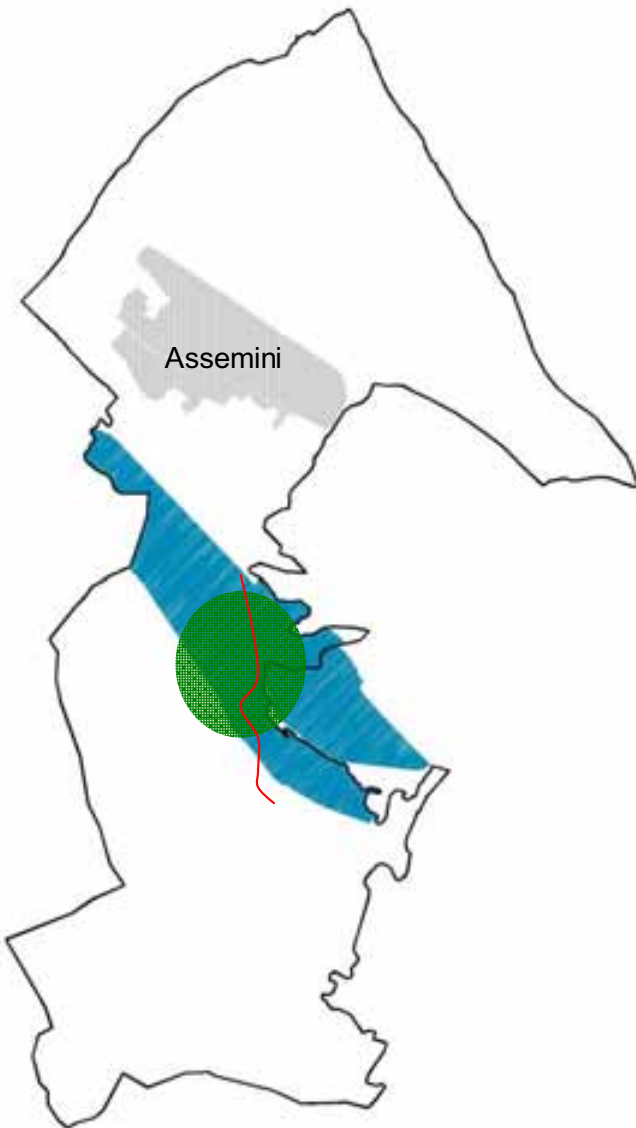
La realizzazione di macchie arboree - arbustive sottolinea il carattere naturalistico della zona aumentandone la biodiversità. Il passaggio graduale finalizzato alla formazione di ecotoni sarà garantito da un'area a vegetazione più lassa in cui la Foce Tramontana e la Foce Mereu rivestiranno il ruolo di corridoi ecologici garantendo il passaggio di energia intesa come gradiente di specie tra l'ecosistema del parco dei due Fiumi e le aree della colmata. Verranno creati, seguendo i tracciati esistenti, circuiti e percorsi paesaggistici ed ambientali per valorizzare la flora e la fauna autoctona. Lungo questi tracciati si prevederà la progettazione di segnaletica di riferimento e punti per il birdwatching.

La laguna rappresenta un'area ricca di ambienti naturali con differenti caratteristiche ecologiche (ambienti umidi, vegetazione igrofila, boschi mesofili ecc.). A tale ricchezza di ambienti corrisponde una elevata biodiversità. Il progetto permette la formazione di un ganglio (nodo) della rete ecologica locale che costituirà una "area sorgente" (area source), cioè di un ecosistema qualitativamente idoneo a garantire lo sviluppo e la conservazione di popolazioni animali e vegetali in grado poi di diffondersi sul territorio circostante e di raggiungere "aree di ricezione" necessarie per creare il gradiente di specie.

I progetti sono stati sviluppati seguendo le schede redatte dal Gruppo Agenda 21 del Comune di Assemini per ipotesi progettuali di sviluppo nel territorio.

Gli interventi saranno costituiti da:

- Creazione di ambienti naturali rappresentati principalmente da boschi mesofili che evolvono man mano in boschi igrofili nei pressi delle aree più umide;
- Realizzazione di strutture per iniziative di educazione ambientale e di ecoturismo quali postazione per il birdwatching, aree di sosta attrezzate, circuiti tematici ecc.
- Realizzazione di quinte arboreo-arbustive in grado di mitigare gli impatti visivi lungo la zona di rispetto del comparto industriale regolamentato dal Piano Casic lungo la strada provinciale N°13 Macchiareddu.



**Cap. 14 – Centro di diffusione naturalità**

GLI ITINERARI

Si prevedono circuiti ambientali lungo le aree umide con all'interno cartellonistica con contenuti didascalici finalizzata ad una più agevole fruizione delle risorse paesaggistiche ed ambientali. Si prevede lungo il percorso l'allestimento di aree attrezzate ed opere a scarso impatto ambientale. Gli itinerari potranno essere tematici coinvolgendo ampiamente il territorio anche per organizzare escursioni mirate alla sensibilizzazione e all'educazione ambientale. Vedi QUADRO 3

**Cap. 14 – Centro di diffusione naturalità**

REPERIMENTO DEI FINANZIAMENTI

1. Finanziamenti dell'Unione europea

L'Unione europea prevede numerosi finanziamenti a sostegno di iniziative a carattere ambientale, sociale ed economico. Attualmente la fase di programmazione per il periodo 2007-2013 è in fase di definizione. Tra i programmi comunitari a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Obiettivo Convergenza e Competitività (ex Obiettivo 1).* Nel periodo 2000-2006 la Sardegna ha usufruito del Programma Operativo Regionale (POR) per circa 3,9 miliardi di euro. Per il periodo 2007-2013 il budget comunitario è di 264 miliardi di euro. *LIFE +.* Rappresenta lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente. I destinatari dei finanziamenti sono enti locali e imprese. Il budget comunitario complessivo è di 2,19 miliardi di euro.

*Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea (ex Interreg).* Ha l'obiettivo di promuovere l'integrazione armoniosa ed equilibrata dell'Unione europea. Il budget comunitario complessivo è di 13,2 miliardi di euro.

2. Finanziamenti della Regione Sardegna

Tra i finanziamenti regionali a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Progettazione integrata.* Prevede finanziamenti per lo sviluppo locale:

Opere pubbliche; Promozione della competitività delle imprese (es. filiere agroalimentari, turismo sostenibile, pesca); Formazione; Creazione di lavoro autonomo. Il budget complessivo è di circa 700 milioni di euro.

*Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.* Il PSR per il periodo 2007-2013 è attualmente in fase di definizione. Prevede finanziamenti finalizzati al miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale, al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, alla qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.

3. Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto delle Nazioni Unite (1997) Prevede l'attuazione di un'ampia gamma di misure tra cui la riforestazione, la gestione forestale e la produzione di energia rinnovabile. Tra gli strumenti economici a sostegno delle misure per la mitigazione del cambiamento climatico si citano:

**Cap. 14 – Centro di diffusione naturalità**

*Mercato delle emissioni.* Il mercato delle emissioni previsto da Protocollo di Kyoto consente di scambiare crediti di carbonio derivanti dalla realizzazione di misure per la lotta al cambiamento climatico (es. riforestazione). Il prezzo attuale dei crediti di carbonio sul mercato europeo del carbonio è di circa 16 Euro/ t CO<sub>2</sub>.

*Finanziaria 2006.* La finanziaria 2006 (legge n. 266 del 23.12.2005) prevede la destinazione di 100 milioni di Euro per l'anno 2006 per l'attuazione delle misure previste dal Protocollo di Kyoto

*Decreto 6 febbraio 2006.* Incentiva l'installazione di impianti fotovoltaici.

**4. Coinvolgimento di soggetti privati**

Il coinvolgimento di soggetti privati potrà garantire il reperimento di finanziamenti a sostegno degli interventi previsti a progetto. La partecipazione dei privati potrà avvenire attraverso diverse modalità, tra loro complementari, quali:

*Project finance, Green marketing, Sponsorizzazioni, Organizzazione di eventi, Comodato d'uso, Turismo sostenibile (ecoturismo, agriturismo, turismo rurale ecc.)*

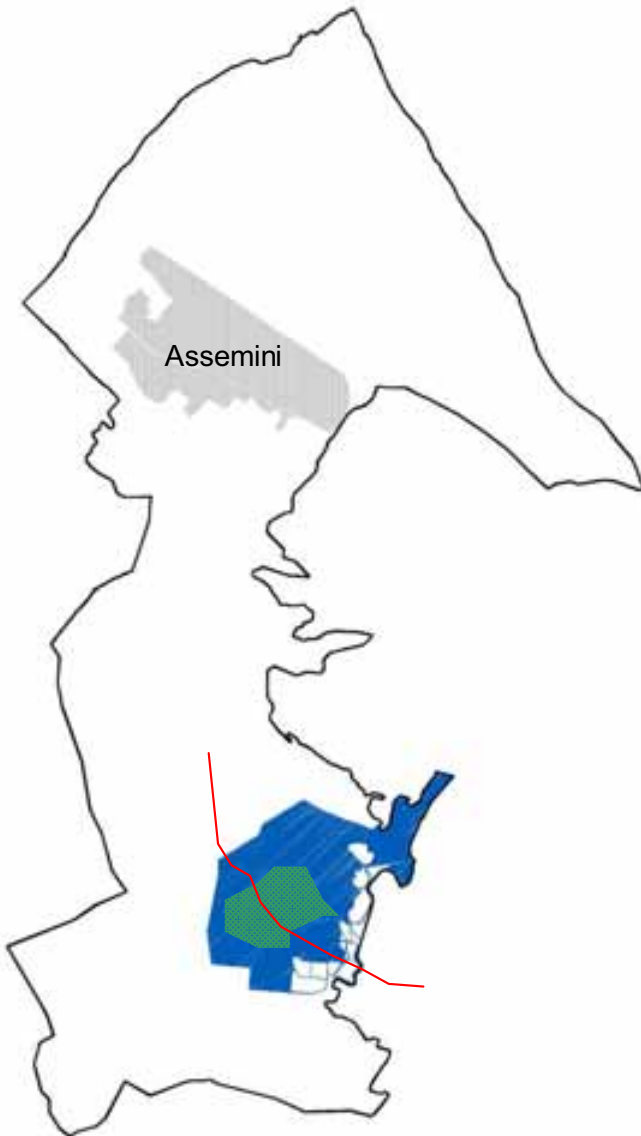
A seconda della tipologia degli interventi da realizzare potranno essere coinvolti partner differenti: fondazioni bancarie, agricoltori, imprese, associazioni locali, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste (WWF, LIPU, ecc.) ecc. Importante sarà la garanzia della visibilità dei soggetti coinvolti e delle azioni da questi promosse

**LA GESTIONE**

La gestione e la manutenzione dell'area potrà fondarsi su di una collaborazione pubblico-privato.

Il Comune di Assemini potrà gestire direttamente alcune aree e concedere finanziamenti a soggetti terzi per attività di gestione e manutenzione.





## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

In questo progetto si vuole valorizzare il sistema delle saline. Le saline rappresentano infatti un elemento storico-culturale di notevole valore e costituiscono inoltre un elemento paesaggistico caratteristico che contraddistingue diverse aree del mediterraneo. Il loro recupero e valorizzazione è quindi di fondamentale importanza e potrà rappresentare una rilevante attrattiva del territorio. Ecologicamente rappresentano il punto di arrivo del sistema individuato dal Boulevard del paesaggio. La progettazione riguarda la zona a nord del bacino delle saline e si pone come ultimo baluardo a ridosso di Macchiarreddu della rete ecologica che attraversa l'intero paesaggio di Assemini.

I progetti sono stati sviluppati seguendo le schede redatte dal Gruppo Agenda 21 del Comune di Assemini per ipotesi progettuali di sviluppo nel territorio.

Gli interventi saranno costituiti da:

- Recupero e valorizzazione delle saline con particolare attenzione agli aspetti culturali e paesaggistici;
- Recupero e valorizzazione della laguna con potenziamento della valenza naturalistica e paesaggistica;
- Realizzazione di strutture per iniziative di educazione ambientale e di ecoturismo quali postazione per il birdwatching, aree di sosta attrezzate, circuiti tematici ecc.
- Realizzazione di un sistema per la valorizzazione dell'artigianato locale (rappresentato da alcune imprese artigiane) tramite la creazione di una apposita cartellonistica e la realizzazione di piccole aree espositive. Sarà quindi favorita la compravendita di prodotti artigianali locali.

#### GLI ITINERARI

Gli itinerari paesaggistici proposti sono direttamente collegati al boulevard del paesaggio; un punto informativo e noleggio biciclette farà da punto di partenza del circuito. All'interno si potrà consultare materiale informativo che riporterà oltre alla mappa del percorso anche informazione sull'area.

Elementi di birdwatching e vedette panoramiche sparsi lungo tutto il circuito accompagneranno il turista durante tutta la passeggiata.

Gli itinerari sono mirati alla sensibilizzazione e all'educazione ambientale con particolare attenzione al target scolastico. Vedi QUADRO 4

REPERIMENTO DEI FINANZIAMENTI

1. Finanziamenti dell'Unione europea

L'Unione europea prevede numerosi finanziamenti a sostegno di iniziative a carattere ambientale, sociale ed economico. Attualmente la fase di programmazione per il periodo 2007-2013 è in fase di definizione. Tra i programmi comunitari a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Obiettivo Convergenza e Competitività (ex Obiettivo 1).* Nel periodo 2000-2006 la Sardegna ha usufruito del Programma Operativo Regionale (POR) per circa 3,9 miliardi di euro. Per il periodo 2007-2013 il budget comunitario è di 264 miliardi di euro.

*LIFE +.* Rappresenta lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente. I destinatari dei finanziamenti sono enti locali e imprese. Il budget comunitario complessivo è di 2,19 miliardi di euro.

*Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea (ex Interreg).* Ha l'obiettivo di promuovere l'integrazione armoniosa ed equilibrata dell'Unione europea. Il budget comunitario complessivo è di 13,2 miliardi di euro.

2. Finanziamenti della Regione Sardegna

Tra i finanziamenti regionali a cui si potrà fare riferimento si citano:

*Progettazione integrata.* Prevede finanziamenti per lo sviluppo locale:

Opere pubbliche; Promozione della competitività delle imprese (es. filiere agroalimentari, turismo sostenibile, pesca); Formazione; Creazione di lavoro autonomo.

Il budget complessivo è di circa 700 milioni di euro.

*Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.* Il PSR per il periodo 2007-2013 è attualmente in fase di definizione. Prevede finanziamenti finalizzati al miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale, al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, alla qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.

3. Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto delle Nazioni Unite (1997) Prevede l'attuazione di un'ampia gamma di misure tra cui la riforestazione, la gestione forestale e la produzione di energia rinnovabile. Tra gli strumenti economici a sostegno delle misure per la mitigazione del cambiamento climatico si citano:

**Cap. 15 – Le Saline**

*Mercato delle emissioni.* Il mercato delle emissioni previsto da Protocollo di Kyoto consente di scambiare crediti di carbonio derivanti dalla realizzazione di misure per la lotta al cambiamento climatico (es. riforestazione). Il prezzo attuale dei crediti di carbonio sul mercato europeo del carbonio è di circa 16 Euro/ t CO<sub>2</sub>.

*Finanziaria 2006.* La finanziaria 2006 (legge n. 266 del 23.12.2005) prevede la destinazione di 100 milioni di Euro per l'anno 2006 per l'attuazione delle misure previste dal Protocollo di Kyoto

*Decreto 6 febbraio 2006.* Incentiva l'installazione di impianti fotovoltaici.

**4. Coinvolgimento di soggetti privati**

Il coinvolgimento di soggetti privati potrà garantire il reperimento di finanziamenti a sostegno degli interventi previsti a progetto. La partecipazione dei privati potrà avvenire attraverso diverse modalità, tra loro complementari, quali:

*Project finance, Green marketing, Sponsorizzazioni, Organizzazione di eventi, Comodato d'uso, Turismo sostenibile (ecoturismo, agriturismo, turismo rurale ecc.)*

A seconda della tipologia degli interventi da realizzare potranno essere coinvolti partner differenti: fondazioni bancarie, agricoltori, imprese, associazioni locali, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste (WWF, LIPU, ecc.) ecc. Importante sarà la garanzia della visibilità dei soggetti coinvolti e delle azioni da questi promosse

**LA GESTIONE**

La gestione e la manutenzione dell'area potrà fondarsi su di una collaborazione pubblico-privato.

Il Comune di Assemini potrà gestire direttamente alcune aree e concedere finanziamenti a soggetti terzi per attività di gestione e manutenzione.

## Cap. 16 – Conclusioni

Il territorio di Assemini viene così ad assumere un' importante valore nel sistema cagliaritano, sia dal punto di vista naturalistico e paesaggistico, sia dal punto di vista fruitivo.

Il “Muscolone”, sviluppandosi dal centro di Assemini fino alle saline ed al parco agricolo, viene a costituire un'importantissima rete ecologica, con un'area, a livello della colmata che funge da centro di diffusione di naturalità verso le gli altri ambiti.

La continuità e la connettività tra le aree è assicurata da una serie di corridoi ecologici necessari per favorire lo spostamento di specie da lungo l'asse del piano.

La caratterizzazione dei quattro ambiti genera una elevata eterogeneità di paesaggi necessari per incrementare il grado di biodiversità del territorio e la salute del sistema ambientale.

La naturalità , dal centro di diffusione è portata ad inserirsi verso il centro abitato e a tutti gli ambiti adiacenti, generando un flusso di natura estremamente salutare per le popolazioni locali soprattutto per la città di Assemini.

Sempre da nord verso sud, lungo l'asse del piano, prende corpo il “boulevard dei paesaggi”, da cui si snodano una serie di circuiti che contribuiscono a dare l'impronta turistico – ricreativa descritta nei progetti di Agenda 21.

E' da questo itinerario che si svilupperanno i percorsi pedonali, ciclabili od equestri, centri visita, punti informativi, per una fruizione intelligente delle risorse ambientali e paesaggistiche del territorio.

Mentre il “muscolone” può essere considerato come generatore di un flusso di naturalità verso le zone più urbanizzate, il “boulevard” può rappresentare un mezzo per incentivare un flusso opposto di cittadini verso aree più selvagge, favorendo un turismo ecosostenibile compatibile con il concetto di *greenways*.