

# COMUNE DI SIAMAGGIORE

Provincia di Oristano

## PIANO URBANISTICO COMUNALE IN ADEGUAMENTO AL P.P.R.

AMBITO N° 9 -GOLFO DI ORISTANO



### TAVOLA 01

**RIORDINO DELLE CONOSCENZE: Zonizzazione Stato di  
Fatto dell'abitato di Siamaggiore - Assetto Ambientale ed  
Insediativo**

### GRUPPO DI LAVORO

**PROGETTISTI:**

Dott. Ing. Piero Lutz  
Dott. Ing. Alberto Lutz  
Dott. Ing. Andrea Lutz

CAPOGRUPPO R.T.P. - PIANIFICAZIONE  
PIANIFICAZIONE - VAS - GIS  
PIANIFICAZIONE

**COLLABORATORI:**

Dott. Geol. Fausto Pani  
Dott. Geol. Giovanni Mele  
Dott. Geol. Roberta Sanna  
Dott. Agr. Paolo Callioni

GEOLOGIA - CARTOGRAFIA - ESPERTO GIS  
GEOLOGIA E IDROLOGIA  
GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA  
AGRONOMIA - NATURALISTA E ESPERTO  
PAESAGGIO  
PIANIFICAZIONE - VAS - GIS  
ARCHEOLOGO - ASSETTO STORICO  
CULTURALE

Dott. Ing. Luca Manca  
Prof. Pier Giorgio Ignazio Spanu

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

IL SINDACO

Siamaggiore,

Aggiornato il

# VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE DI SIAMAGGIORE DOCUMENTO DI SCOPING

Documento di SCOPING per la consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale sulla portata e il livello di approfondimento delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale



*Coordinamento generale*

Dott. Ing. Alberto Lutz

*Aspetti specialistici  
Pianificazione Urbanistica*

Dott. Ing. Piero Lutz  
Dott. Ing. Andrea Lutz  
Dott. Ing. Luca Manca

VAS

Dott. Ing. Alberto Lutz

*Gestione cartografica GIS*

Dott. Ing. Alberto Lutz  
Dott. Ing. Luca Manca  
Dott. Geologo Fausto Pani

*Geologia, Idrologia, assetto del Paesaggio*

Dott. Geologo Fausto Pani  
Dott. Ing. Alberto Lutz

*Agronomia, Pedologia e sostenibilità*

Dott. Paolo Callioni

*Aspetti abiotoci e biotici*

Dott.ssa Maria Assunta Figus

**il sindaco**

**il responsabile del procedimento**

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il Documento Preliminare della Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) o documento di *Scoping*, riporta i contenuti minimi e le indicazioni sull'approccio metodologico che sarà utilizzato per la redazione del Rapporto Ambientale e indica i principali obiettivi che saranno perseguiti con il Piano Urbanistico Comunale (PUC) che oggi rappresenta lo strumento di gestione e governo del territorio.

### 1.2 OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La procedura di VAS, ha lo scopo principale di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli **obiettivi di sostenibilità** del PUC e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovra ordinata e di settore. Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione che dovranno essere recepite dallo stesso strumento urbanistico. La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Piano: "il Riordino delle Conoscenze" ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso. Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di governo del territorio, sin dall'avvio delle attività, i seguenti elementi: gli aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di Piano, gli strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti nel Documento di Scoping, su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

### 1.3 OBIETTIVI DEL PIANO URBANISTICO DI SIAMAGGIORE

Sono stati individuati in questa fase preliminare **gli ambiti di paesaggio locale** ed unitamente ad essi un set di obiettivi prioritari che il Piano Urbanistico intende perseguire. Gli ambiti di paesaggio, individuati cartograficamente nella tavola 6 allegata al presente documento, sono i seguenti:

- a) Paesaggio Urbano – ambito insediativo
- b) Paesaggio rurale: trama del seminativi;
- c) Paesaggio agricolo: articolazione degli oliveti e degli orti periurbani;
- d) Paesaggio rurale – centri rurali organizzati (Pardu Nou);
- e) Aree marginali e degradate (bacini residuali di cava);
- f) Aree della produzione e Servizi.

## PAESAGGIO URBANO – AMBITO INSEDIATIVO

**Il centro abitato di Siamaggiore** è organizzato sulla direttrice principale di Via Roma – Via Eleonora che rappresenta il tracciato matrice attorno alla quale si è sviluppato storicamente l'insediamento. La forma del sistema insediativo lineare a corridoio è data probabilmente dalla necessità, di difendersi dal periodico innalzamento delle acque e di presidiare le campagne più "alte". Sulla base di queste considerazioni di natura generale e utilizzando i criteri previsti dal PPR con determinazione 1074/DG del 10/10/2007 della RAS in ottemperanza all'articolo l'articolo 52 delle N.T.A. si è individuata la perimetrazione degli insediamenti storici definendo così il Centro di Prima e Antica formazione.

Dagli anni '60 si è assistito ad una crescita del paese, che si è sviluppato fisicamente secondo un principio di contiguità con il nucleo matrice dell'insediamento, consolidandone la conformazione urbana. All'interno del nucleo di antica formazione sono stati individuati processi di sostituzione edilizia che hanno interessato il tessuto edilizio storicamente consolidato, modificandone i caratteri. Una particolare menzione merita la tecnologia della terra cruda che ha caratterizzato l'edilizia storica e della casa a corte, tipica espressione di una tradizione essenzialmente rurale e di una cultura contadina, che è stata negli ultimi decenni sacrificata per la diffusione della tipologia del "blocchetto e dell'eternit" e di recente anche di altri materiali più nobili.

Il Paese di Siamaggiore interpreta bene quei mutamenti che si legano all'avvento della città e alla perdita di territorialità anche se i fenomeni di crisi delle economie tradizionali e del decremento demografico sono meno forti rispetto alle aree interne. Tuttavia è rintracciabile nell'organizzazione, essenzialmente dei servizi, delle produzioni e del commercio un sistema di dipendenza quasi totale al capoluogo di provincia.

Pertanto l'obiettivo principale dell'amministrazione è quello di impedire un ulteriore "scivolamento" verso la condizione di periferia rurale, creando le condizioni per una maggiore vivibilità complessiva. Obiettivo generale che può attuarsi attraverso diverse azioni e progetti che di seguito elenchiamo:

**Le azioni che dovranno adottarsi** per perseguire tale fine si possono riassumere in una serie di punti che meglio chiariscono le intenzioni dei progettisti e dell'amministrazione:

### azioni strategie

- ✓ Riqualificazione e recupero del centro storico;
- ✓ Dotazione di nuove aree a verde urbano e valorizzazione di quelle esistenti, intendendo con ciò non solo le realizzazioni di verde pubblico, ma anche tutta la vegetazione, a vario titolo, presente nei giardini privati e negli orti (verde privato);
- ✓ creazione di nuovi quartieri urbani sostenibili, autosufficienti e in grado di creare forme di sviluppo economico nel territorio;

- ✓ Creare nuovi corridoi verdi tra il paese il fiume, i siti archeologici ed il centro rurale di Pardu Nou;
- ✓ Aumentare la dotazione di servizi all'interno dell'abitato.

#### progetti

- ✓ Piano particolareggiato per il centro storico;
- ✓ Predisposizione di un piano del verde;
- ✓ Realizzazione delle espansioni pianificate utilizzando i criteri di sostenibilità
- ✓ Manutenzione del verde urbano esistente;
- ✓ Progetto di nuove zone verdi attrezzate;
- ✓ Acquisizione di certificazioni energetiche per gli edifici di nuova costruzione, le ristrutturazione e il recupero di edifici esistenti;
- ✓ Pianificazione degli interventi di manutenzione delle infrastrutture urbane delle strade urbane e creazione di elementi stradali in materiale lapideo nel centro storico;

#### PAESAGGIO RURALE: TRAMA DEI SEMINATIVI

Il tratto e il carattere del paesaggio agricolo è funzione degli elementi che lo costituiscono, delle loro caratteristiche morfologiche e dalla particolare coordinazione con cui sono disposti nello spazio. Questi tratti sono da ricercarsi su tre distinti livelli informativi: l'uno costituito dai contenuti **semantici** (gli oggetti di cui è costituito il paesaggio), l'altro dalla struttura **sintattica** (la posizione degli oggetti nella struttura topologica dello spazio), l'ultimo dalla composizione **morfologica** (colori e forme). In via preliminare il paesaggio dei seminativi di Siamaggiore si articola in un mosaico di tessere coltivate costituito dalle sue componenti elementari che sono:

- 1 le tessere dei campi;
2. la rete delle strade al servizio delle attività agricole;
3. l'edificato singolo e aggregato;
4. la rete irrigua naturale e artificiale;
5. le bordure arbustive e arboree dei campi.

Questo paesaggio si distingue geologicamente per la diversa formazione alluvionale dei terreni quelli a Nord dell'abitato sono costituiti accumuli ciottolosi e sabbioso grossolani a matrice limo-argillosa mentre a Sud da depositi argillosi sabbiosi sottili con limi e argille,.la morfologia a Nord può definirsi leggermente ondulata con accumuli detritici sabbioso-ciottolosi derivati dalle attività di cava, a Sud dell'ambito si hanno aree pianeggianti naturali.

Il **campo coltivato** costituisce l'elemento basilare dell'agro-mosaico dell'ambito che stiamo esaminando è può variare sia per il contenuto colturale, sia per le caratteristiche morfologiche. In linea di massima la parte Nord del territorio non è servita da canalizzazione irrigua e abbiamo un ordine colturale finalizzato all'allevamento zootecnico, la parte Sud è invece irrigua e abbiamo ordinamenti colturali che vanno dal riso alle ortive, al carciofo e in genere sono praticate con

grande variabilità. Pertanto a seconda del **tipo di coltura** si possono avere variazioni più o meno frequenti (varianti stagionali dei seminativi) e più o meno marcate (i vistosi cambiamenti cromatici e di *texture* dei campi coltivati a riso), le quali sono rilevanti nella caratterizzazione del paesaggio dei Seminativi di Siamaggiore e del suo grado di mutevolezza. Il mosaico dei campi è quindi la trama del tessuto agricolo dell'ambito dei seminativi, la rete stradale nella sua gerarchia ne costituisce invece l'ordito principale.

L'aggregazione dei vari campi dell'ambito dei seminativi, ubbidisce alla regola generale dell'accessibilità. Questa è garantita dai sentieri carrabili che hanno questa specifica funzione e sono la ramificazione terminale del sistema dell'accessibilità. Sistema che è ordinato gerarchicamente a partire dalle strade comunali, dalle strade di appoderamento ed infine dai sentieri.

L'azienda agricola e zootecnica è una componente caratterizzante di questo paesaggio agricolo. Unitamente alla rete irrigua naturale e artificiale, ricordiamo che il limite Sud del territorio Comunale è segnato dall'ansa del Tirso, e via proseguendo verso Nord il territorio è attraversato dalla rete dei canali di Bonifica in ambo le direzioni fino all'abitato di Siamaggiore. I principali corsi d'acqua, oltre al Tirso, sono il Rio Saoru nella parte meridionale e il Rio Murtas nella parte settentrionale.



La rete irrigua esercita e ha esercitato un ruolo primario sulla forma dell'agro-mosaico di Siamaggiore, in particolare, tramite i canali primari e secondari ed i corsi d'acqua naturali, vuoi perché il tracciato ha dovuto seguire gli andamenti del terreno, alla ricerca della migliore pendenza per assicurare il deflusso delle acque e vuoi perché sono generalmente accompagnati da fasce più o meno ampie di vegetazione ripariale. Il disegno

geometrico dell'agro-mosaico ha subito delle deformazioni là dove incontra l'andamento sinuoso dei corsi d'acqua naturali e dei canali artificiali, i quali, con la loro vegetazione ripariale, costituiscono elementi di discontinuità netta tra le diverse pezzature dei campi.

I campi stessi talvolta sono bordati da siepi più o meno spesse o da filari alberati, più o meno fitti e regolari che hanno un effetto di accorciamento delle visuali e costituiscono una valenza ambientale importante non solo esteticamente ma anche per il rifugio dei selvatici.

Nella realtà dell'ambito analizzato, il ruolo strutturante nella formazione del mosaico agricolo è fondamentalmente dato dalla combinazione tra l'ordito delle strade e la trama dei campi. Nel

nostro caso specifico siamo di fronte a una delle due categorie basilari dei paesaggi agricoli di pianura che si può definire come paesaggio agricolo con ordito e trama irregolari

### **Strategie**

È importante il mantenimento del sistema attraverso il contenimento del consumo di suolo, la conservazione e la sostenibilità ambientale delle attività economiche portanti (agricoltura e zootecnia), il recupero e la valorizzazione del sistema insediativo aziendale anche utilizzandolo ai fini turistico - residenziali.

### **Progetti**

- ✓ Recuperare e cercare di valorizzare il patrimonio edilizio del sistema insediativo agricolo recente e storico. Questo potranno reperirsi attraverso la partecipazione a bandi pubblici istituiti per tale scopo o attraverso incentivazione dell'iniziativa privata.
- ✓ Prevedere delle forme di appoderamento per contrastare la parcellizzazione delle terre al fine di garantire la competitività del sistema produttivo di Siamaggiore attraverso la creazione di dimensioni aziendali ottimali;
- ✓ Prevedere dei piani per la salvaguardia delle bordure di siepi, dei filari alberati, e delle fasce ripariali;
- ✓ In sinergia con l'ente gestore Conservare provvedere alla manutenzione e al recupero della rete dei canali dei canali storici di irrigazione;
- ✓ Promuovere forme di integrazione del reddito delle aziende (agriturismo, punti ristoro);
- ✓ Conservare e potenziare le strutture a servizio delle attività economiche portanti (zootecnia e agricoltura) quali la rete stradale di appoderamento, l'elettrificazione rurale, l'incentivazione e il sostegno alle aziende per facilitare la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, minieolico).

### **PAESAGGIO AGRICOLO: ARTICOLAZIONE DEGLI OLIVETI**

Il paesaggio degli uliveti si articola principalmente sul confine Nord-Nord/Est dell'abitato di



Siamaggiore e ad Ovest delle zona industriale (aree della produzione). I terreni prossimi all'abitato sono costituiti da formazioni alluvionali costituita da accumuli ciottolosi e sabbioso grossolani a matrice limo-argillosa con morfologia spezzata prodotta da una intensa attività di cava negli anni passati con acclività variabile dal 5% al 15. Quelli vicini alle aree della produzione hanno geologia simile e morfologia leggermente ondulata.

L'olivo è una pianta sempre presente nell'area mediterranea in particolare gli oliveti di Siamaggiore sono allevati secondo tecniche tradizionali a basso impatto ambientale e al pari di altre compagini

forestali come macchie e foreste, svolgono un ruolo fondamentale nel contrastare gli effetti dell'erosione eolica ed idrica e quindi della perdita di suolo e dell'impoverimento della sostanza organica. Non va altresì trascurata l'importanza di tali formazioni nella mitigazione delle cause della desertificazione; **in aree con limitato tasso di boscosità gli oliveti costituiscono un importante carbon sink (riduttore di carbone letteralmente), in grado di intrappolare ingenti quantità di anidride carbonica (un giovane oliveto, a 6 anni dall'impianto, trattiene circa 55 kg CO2/pianta).**

A questi sistemi agrari va attribuita anche un'importante funzione ecologico – paesaggistica l'oliveto rappresenta un ambiente semi-naturale, rimasto invariato per anni e per secoli. Questo habitat, oltre all'innegabile valore culturale e paesaggistico di cui è portatore, costituisce un ambiente di importanza rilevante per le comunità floristiche e faunistiche che vi trovano rifugio e per l'economia del territorio. Gli oliveti sono caratterizzati da particolari elementi strutturali quali, ad esempio, siepi, fasce coltivate, alberature, arbusti spontanei e, fintanto che essi vengano coltivati con tecniche tradizionali, essi possono essere considerati come aree agricole con elevato valore naturale (EEA, 2004).

### **Strategie**

- ✓ Favorire il mantenimento e l'ampliamento del sistema con politiche di valorizzazione in termini economici di tali aree finalizzate al recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio rurale esistente anche in chiave turistica;
- ✓ Limitare le operazioni di meccanizzazione finalizzate ad una trasformazione intensiva della coltivazione dell'olivo che mal si conciliano con la presenza di muri a secco, siepi che rappresentano l'ultimo rifugio per specie vegetali e animali oltre che rappresentare un utile mezzo per la conservazione dell'umidità del suolo

### **Progetti**

Progetti integrati supportati dal Piano di Sviluppo Rurale secondo gli assi di strutturazione previsti.

#### **PAESAGGIO RURALE: CENTRO AGRICOLO DI PARDU-NOU**

Nel 1946, col secondo governo De Gasperi, mentre Antonio Segni era Ministro dell'Agricoltura, fu emanato un insieme di leggi finalizzate alla realizzazione di un progetto sintetizzabile sotto il nome di Riforma Agraria. In tale quadro d'intenti nacque, nel maggio del 1951, l'ETFAS, ossia l'Ente per la trasformazione fondiaria e agraria in Sardegna. Il progetto prese forma, innanzitutto, con l'esproprio delle terre incolte, la messa in atto di vasti piani di colonizzazione, di trasformazione, unitamente alla creazione d'importanti infrastrutture. Vennero bonificate le zone paludose e realizzate dighe, canali, acquedotti e strade. Ai contadini vennero assegnati i poderi derivanti dagli espropri. Ogni assegnatario aveva l'obbligo di coltivare il proprio fondo, producendo quantità di raccolto tali da garantire per almeno il sostentamento del relativo nucleo familiare. L'ETFAS rappresentò la struttura cui vennero assegnati tutti i compiti di espropriazione, bonifica,



trasformazione e assegnazione dei terreni ai contadini, al fine di risvegliare e rivitalizzare l'agricoltura sarda segnata da millenni di abbandono. In questo contesto viene fondata la borgata di Pardu Nou che nel suo complesso si articola sui territori comunali di Siamaggiore, Solarussa, Oristano.

La geologia dell'ambito è costituita da formazioni alluvionali modificate dall'intensa attività agricola successiva alle bonifiche idraulico-agrarie. La morfologia è pianeggiante. Le coltivazioni sono prevalentemente ad ortive e a frutteto con anche alcune importanti aziende zootecniche

Il tratti di questo paesaggio sono abbastanza simili al paesaggio dei seminativi si differenziano per la presenza di tessere dell'agro mosaico più regolari e con dimensioni più piccole, per la presenza del Borgo con i suoi servizi: la Chiesa, qualche negozio, la scuola, la piazza, una rete stradale più regolare, una maggiore varietà di ordini colturali che sono principalmente finalizzati all'allevamento zootecnico, alle ortive, al carciofo, ai frutteti e per una maggiore presenza di bordure arbustive e arboree.

### **Strategie**

Le strategie sono analoghe all'ambito dei seminativi anche se in questo contesto riveste maggiore importanza il recupero e la valorizzazione del sistema insediativo aziendale prospettando una utilizzazione ai fini turistico - residenziali dato il buon numero di poderi e l'esistenza di un piccolo borgo infrastrutturato. Si precisa che anche in questo ambito è necessario il mantenimento del sistema attraverso il contenimento del consumo di suolo o in alternativa utilizzando misure di compensazione, la conservazione e la sostenibilità ambientale delle attività economiche portanti (agricoltura e zootecnia),

### **Progetti**

- ✓ Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio del sistema insediativo agricolo recente e storico con il reperimento delle risorse necessarie.
- ✓ Stesura di opportuni piani per le salvaguardia le bordure di siepi, dei filari alberati, e delle fasce ripariali;
- ✓ Intensificare in collaborazione con gli Enti gestori le operazioni di manutenzione e di recupero della rete dei canali dei canali storici di irrigazione;
- ✓ Promuovere forme di integrazione del reddito delle aziende (agriturismo, punti ristoro);
- ✓ Conservare e potenziare le strutture a servizio delle attività economiche portanti (zootecnia e agricoltura) quali la rete stradale di appoderamento, l'elettrificazione rurale. Favorire attraverso una informazione mirata l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile (fotovoltaico e eolico).

### **AREE MARGINALI E DEGRADATE**

Le aree di scavo sono elementi critici del territorio che devono essere fatte oggetto di interventi di

recupero e reinserimento paesaggistico se si vuole realizzare uno sviluppo armonico del territorio che, in un'ottica di sostenibilità, favorisca un miglioramento delle caratteristiche sociali ed economiche.

Si tratta di diversi vuoti di coltivazione di cava che abbracciano l'abitato che danno luogo ad una morfologia per così dire "ruiforme" su areali abbastanza limitati. Questi siti risultano oggi parzialmente recuperati, giacché sono stati in gran parte restituiti alle attività zootecniche ed agricole, ma è anche vero che la presenza di pareti verticali spoglie di vegetazione e segnate



dal'erosione meteorica evidenziano come la loro situazione ambientale sia ancora precaria.

Oltre a questi vuoti di cava nel territorio esiste la cava dismessa di San Vito a Nord Est dell'abitato che presenta un elemento di criticità ambientale e paesistico.

#### **Strategie**

✓ Rinaturalizzazione dei siti, in particolare San Vito in tempi ragionevoli attraverso la

simulazione o la ricostituzione di un ambiente naturale, un habitat che ospita la massima variabilità di organismi vegetali e reperimento risorse economiche disponibili: fattore quest'ultimo che, come in ogni ipotesi progettuale, condiziona gli obiettivi, la scelta delle tecniche di recupero e i tempi di realizzazione dell'intervento.

#### **Progetti**

- ✓ Progetto d'Ingegneria Ambientale che attraverso adeguate azioni instauri quel lentissimo processo naturale di evoluzione verso lo stadio finale del processo evolutivo (climax) senza la necessità di azioni successive, in questa ottica, l'intervento dell'uomo deve avere il solo scopo di accelerare i tempi di naturalizzazione del sito dismesso giacché la natura da sola non potrebbe mitigare quella ferita prodotta dall'intervento estrattivo, se non con tempi molto lunghi, rapportati ai tempi biologici dell'uomo.

#### **AREE DELLA PRODUZIONE E SERVIZI**

Sono areali individuati dal P.U.C. del Marzo 1997 situate a Nord-Ovest dell'abitato di Siamaggiore situati in posizione strategica giacché confinanti con l'arteria di traffico più importante della Sardegna la SS 131. La loro appetibilità commerciale è senz'altro aumentata giacché sono da poco terminati i lavori di adeguamento della SS 131 con l'ulteriore vantaggio che la zona ora è

servita da una viabilità secondaria che ha eliminato pericolosi incroci ed accessi. Tali aree sono classificate secondo l'art.91 N.T.A. della L.R. 25/11/2004 n.8, come insediamenti produttivi a carattere industriale artigianale e commerciale.

Si tratta in prevalenza di un paesaggio antropizzato in cui si evidenzia l'esistenza di manufatti edilizi del tipo industriale in prevalenza capannoni prefabbricati, alcuni dei quali non utilizzati, alternati ad aree vuote, incolte ed abbandonate con le opere d'infrastrutturazione non ultimate. Questo scenario alimenta il degrado paesaggistico della zona e alimenta la cultura del non finito tipica di una certa edilizia sarda.

### **strategie**

- ✓ Gli obiettivi che l'amministrazione si pone sono sostanzialmente quelli di dar seguito ai piani attuativi in zona D e G previsti e non ancora convenzionati unitamente al completamento dei piani in essere.
- ✓ La trasformazione di questi spazi in aree tecnologicamente ed ecologicamente avanzate in un'ottica di uno sviluppo dell'industria e dei servizi legata alle fonti rinnovabili così da poter attrarre nuovi investitori di questo ramo, vista anche la vicinanza alle principali reti infrastrutturali;
- ✓ Mitigare il costo ambientale degli interventi con misure di compensazione favorendo l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, implementando la dotazione di servizi e migliorando la qualità del verde attraverso l'introduzione di componenti arboree in corrispondenza dei confini dei lotti e creando un verde industriale attrezzato.

### **Progetti**

- ✓ Concludere l'iter d'approvazione, in cooperazione con la regione dei piani attuativi in essere, eventualmente integrandoli con un piano globale del verde e un piano generale per l'utilizzo delle fonti d'energia rinnovabili;

## **1.4 QUADRO DI RIFERIMENTO INIZIALE**

Il Comune di Siamaggiore Determinazione dell'Area Tecnica – Contabile – Vigilanza n°106 del 18.06.2008 ha dato avvio al procedimento di VAS relativo alla redazione del Piano Urbanistico come previsto dall'art. 7 comma 2 del D.lgs n°152 del 3 aprile 2006 n. 152, e modificato in seguito dal D.lgs. 4/2008. Il processo di VAS deve essere avvalorato attraverso la redazione di un Documento Preliminare di VAS o documento di "Scoping" e dal Rapporto Ambientale, elaborati che fanno parte integrante del Piano Urbanistico e che devono individuare, descrivere e valutare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano stesso, nonché le alternative selezionate per tutelare il contesto territoriale.

La fase di Scoping, dunque, costituisce l'introduzione programmatica e metodologica che andrà a comporre la Proposta di Rapporto Ambientale. In questa fase preliminare si dovrà promuovere almeno una conferenza partecipativa alla quale dovranno essere invitati i soggetti competenti in

materia Ambientale e ai quali dovrà essere inviato con congruo anticipo il documento di Scoping. Durante la conferenza si analizzerà e si discuterà il documento e si redigerà un verbale dei contributi espressi.

E' importante sottolineare, inoltre, che nell'ambito della procedura di VAS sono gestiti gran parte dei processi di partecipazione e di coinvolgimento del pubblico e degli Enti interessati così da consentire la definizione di condivise strategie generali, l'espressione di singoli pareri e per rendere il più trasparente possibile il processo decisionale.

### **1.5 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo sistematico per cercare di valutare gli effetti che la Pianificazione Territoriale nei suoi diversi livelli può avere sull'ambiente.

**La Direttiva 2001/42/CE** introduce formalmente a livello europeo la VAS quale strumento di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, completando il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni antropiche afferenti il territorio e l'ambiente.

In Italia l'attenzione attribuita alla VAS ha cominciato ad affermarsi solo negli ultimi anni, con orientamenti spesso diversificati. La necessità/opportunità di procedere all'integrazione della valutazione ambientale nei procedimenti di pianificazione è ribadita dal cosiddetto "Testo unico in materia ambientale", approvato con Decreto Legislativo n°152 del 3 aprile 2006

I Piani Urbanistici Comunali rientrano nel campo di applicazione della Direttiva e del sopracitato Decreto Legislativo, conseguentemente, per la loro approvazione, è necessario che sia condotta la procedura di VAS.

La Regione Sardegna ha assegnato le competenze in materia di VAS al **Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI)** dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

Il SAVI ha elaborato a maggio del 2007 le "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", modificate ed integrate nel 2009, in affiancamento e a completamento delle linee guida elaborate dall'Assessorato dell'Urbanistica per l'adeguamento dei PUC al PPR.

### **1.6 ITER D'APPROVAZIONE DA SEGUIRSI**

Riportiamo nel prospetto seguente tratto dalle linee guida della RAS la procedura da seguire per dare attuazione al PUC e quanto previsto dal D.lgs 152/06 e dal D.lgs 4/2008 in materia di VAS per quanto concerne i Piani Urbanistici Comunali.

	PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE	
	PUC	VAS
Fase 0 Preparazione	Avviso di inizio delle procedure per la redazione del PUC e della Valutazione Ambientale Strategica Affidamento incarico per la stesura PUC, per la redazione del Rapporto Ambientale (compresa la sintesi non tecnica) e/o per la predisposizione dello studio preliminare ai fini della eventuale verifica di assoggettabilità Costituzione dell'ufficio del Piano Definizione degli obiettivi generali del PUC Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale	
Fase 1 Orientamento	Definizione dell'ambito di influenza del PUC, della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale ( <i>scoping</i> ) da effettuarsi con i soggetti competenti in materia ambientale Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio Analisi ambientale Analisi dei documenti di programmazione Analisi di coerenza esterna (verifica di coerenza con i piani sovraordinati) e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale Individuazione di obiettivi ambientali da inserire nel piano	
Fase 2 Elaborazione e redazione	Definizione degli obiettivi specifici e delle linee d'azione e costruzione delle alternative Territorializzazione degli obiettivi di sviluppo Stima degli effetti ambientali Confronto e selezione delle alternative Analisi di coerenza interna Progettazione del sistema di monitoraggio Redazione del PUC, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica	
Fase 3 Adozione	Adozione preliminare del PUC	

PARTICIPAZIONE

(segue)

Fase del piano	PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE	
	PUC	VAS

Fase 4 Informazione	Deposito del PUC, del rapporto ambientale, compresa la sintesi non tecnica, con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione della documentazione
	Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito
Fase 5 Consultazione	Presentazione al pubblico del PUC e del rapporto ambientale adottati Raccolta delle osservazioni, dei pareri e dei suggerimenti presentati
Fase 6 Esame e valutazione	Esame e valutazione dei pareri, dei suggerimenti e delle osservazioni pervenute ed eventuale adeguamento del PUC e/o del Rapporto Ambientale
Fase 7 Parere motivato (Autorità Competente)	Emissione del parere motivato con eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni al PUC e al Rapporto Ambientale
Fase 8 Approvazione del Piano	Approvazione del PUC e del rapporto ambientale che recepiscono le prescrizioni richieste nel parere motivato Redazione della Dichiarazione di Sintesi, che deve accompagnare il PUC e il rapporto ambientale
Fase 9 Verifica di coerenza (Regione)	Valutazione della conformità del PUC agli strumenti sovraordinati
Fase 10 Informazione sulla decisione	Pubblicazione sul BURAS e sul sito internet del comune con indicazione delle sedi ove poter prendere visione di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (Piano Urbanistico Comunale, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi e Parere motivato)
Fase 11 Attuazione e gestione	Attuazione del PUC Monitoraggio sugli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del PUC Emissione di periodici rapporti di monitoraggio Valutazione periodica

Per maggior chiarezza si possono consultare le linee guida dove è esposta la procedura integrata dell'iter del PUC e della VAS.

## **2 APPROCCIO METODOLOGICO**

### **2.1 PREMESSA**

Nel presente Capitolo è descritta la metodologia utilizzata per la VAS del PUC di Siamaggiore. Di seguito, infatti, sono esplicitate le fasi che porteranno alla redazione del Rapporto Ambientale e al conseguente sviluppo del processo di VAS.

Ai fini della descrizione dell'approccio metodologico, è importante premettere che, contrariamente a quanto succede per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), applicata ai progetti, a livello strategico non è possibile definire riferimenti metodologici standardizzati, validi in assoluto, poiché ciascun processo decisionale rappresenta un caso a sé stante.

Per tali ragioni la metodologia utilizzata è frutto di un'analisi della bibliografia e dei casi studio disponibili in materia, contestualizzata alle valenze e alle criticità territoriali locali e alle scelte che oggi l'Amministrazione ha ritenuto maggiormente valide e perseguibili ai fini della sostenibilità ambientale del Comune di Siamaggiore.

## 2.2 METODOLOGIA

Di seguito sono schematizzate gli stadi che porteranno alla redazione del *Rapporto Ambientale*:

### **I Stadio** – Fase di Orientamento, Predisposizione del Documento Preliminare di VAS - Scoping

Tale stadio risulta avviato con il presente Documento Preliminare di VAS - Scoping.

### **II Stadio** – Quadro Conoscitivo - Baseline Ambientale

Questo stadio ha lo scopo di catalogare e classificare le risorse e i fenomeni presenti sul territorio in modo da consentire una pianificazione locale sulla conoscenza e sulla valorizzazione delle preesistenze storico-culturali, naturalistiche, ambientali, materiali e immateriali che caratterizzano il territorio.

A partire dai dati forniti dall'Amministrazione Comunale, dalla Regione, dalla Provincia e sulla base delle considerazioni emerse dalla fase di scoping, sarà definito il quadro conoscitivo dello stato attuale finalizzato a descrivere una baseline delle componenti ambientali/antropiche coinvolte nelle scelte di Piano. Si tratterà di un'analisi di tipo ambientale - territoriale, finalizzata alla definizione delle principali criticità/opportunità che orienteranno le scelte di governo del territorio.

**La baseline** analizzerà gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile in coerenza con la programmazione urbanistica vigente (**alternativa "zero"**). L'alternativa "zero", contestualmente alle altre alternative, sarà sintetizzata all'interno della "Matrice di Valutazione" di cui si riporta descrizione in seguito.

Le informazioni scaturite dalla baseline saranno riportate a livello qualitativo e grafico, all'interno della "Carta delle criticità".

La cartografia rappresenterà schematicamente lo stato attuale del territorio; in essa saranno riportate le rilevanze, il sistema vincolistico e i limiti alle trasformazioni, che emergeranno dall'analisi delle componenti ambientali.

Le **tematiche ambientali** selezionate e che saranno analizzate nel rapporto ambientale, sono le seguenti:

#### ***Sistema Ambientale o Assetto Ambientale***

- Qualità dell'Aria
- Ambiente Idrico
- Rifiuti
- Flora Fauna e biodiversità
- Suolo, Sottosuolo
- Bonifiche

#### ***Sistema Antropico***

- Sistema della Mobilità
- Sistema Ecologico e Paesistico – preesistenze Storico Culturali
- Aree Dismesse
- Patrimonio Architettonico
- Qualità Edilizia
- Rumore
- Energia
- Rifiuti

#### ***Assetto insediativo e demografico***

- Sistema di Servizi
- Coesione Sociale
- Realtà socio demografica

Per ogni tematica sarà elaborata una scheda contenente una rappresentazione sintetica dello stato attuale ed il trend nell'alternativa "zero" anche tramite l'utilizzo indicatori, ove ritenuto significativo.

### **III Stadio – Individuazione degli Obiettivi Generali e Specifici di Piano e delle Alternative (Scenari).**

In questa stadio del processo, sulla base di quanto definito in precedenza, sarà elaborata una sintesi dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e delle azioni necessarie per il loro raggiungimento.

L'individuazione degli obiettivi per Ambito già descritta al punto 1.3 del presente documento, potrà subire delle integrazioni, delle modifiche man mano che il processo di formazione del Piano va avanti, vuoi per i contributi esterni, vuoi per l'acquisizione di nuovi dati ed elementi. Ci sembra utile in questa sede precisare che per **obiettivi generali** si intendono le finalità verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Rappresentano una meta da raggiungere e sono espressi in forma ideale generale. Gli Obiettivi generali sono correlati alle principali



tematiche, quali:sviluppo socio-economico, qualità urbana, tutela delle valenze ambientali, tutela delle valenze storico-culturali etc. Per **obiettivi specifici** si intendono le finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali. Gli obiettivi specifici sono legati alla realtà locale del territorio. Per **azioni** si intendono percorsi o metodi d'azione ben definiti che servono per guidare e determinare le decisioni presenti e future, ovvero le scelte operative previste dal Piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.

#### IV Stadio – Valutazione della Congruenza Interna ed Esterna

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di possibili contraddizioni all'interno del sistema degli obiettivi e delle azioni previste dagli Obbiettivi di Piano, in modo particolare la verifica della corrispondenza tra gli obiettivi del PUC e le azioni previste attraverso una matrice che incroci gli obiettivi e le le azioni di piano.

L' analisi della coerenza esterna è riferita a finalità e contenuti normativi sovra comunali.

Tale analisi sarà condotta, attraverso l'utilizzo di una matrice a carattere qualitativo, della coerenza degli obiettivi di Piano con il quadro programmatico sovraordinato e di settore (es. traffico, mobilità ed energia,) e gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità stabiliti a livello superiore (internazionale, nazionale regionale e provinciale). Si farà riferimento ai criteri di sostenibilità indicati della Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea.

In tale matrice (si veda la fig. 1) saranno messe in relazione le alternative di Piano, individuate come risposta alle criticità evidenziate nel corso della fase conoscitiva, con i criteri di compatibilità ambientale sovra locale o settoriale.

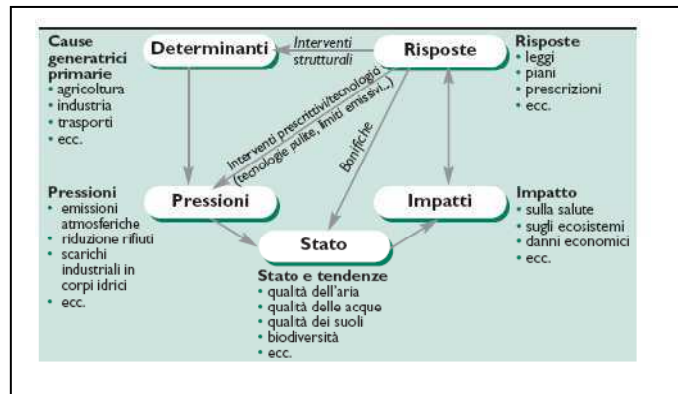
<i>Coerenza Interna ed Esterna</i>					
	Tipo di strumento	Obiettivi di Sostenibilità	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2
1	Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti	Contenimento della produzione di Rifiuti			
2	.....				
(+) = coerente (+/-) = parzialmente coerente (-) = non coerente.					

Figura 1

#### V Stadio – Effetti del Piano sull'ambiente

La Valutazione ambientale strategica richiede l'**organizzazione** e la **raccolta** degli elementi conoscitivi attraverso le quali individuare e presentare le informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali di una regione e sulle interazioni positive e negative tra tali contesti e i

principali settori di sviluppo. L'organizzazione degli elementi conoscitivi per l'integrazione della conoscenza ambientale impiega come riferimento architeturale lo schema Dpsir (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*). Tale schema (vedi figura in basso), sviluppato in ambito per lo sviluppo del Sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale, si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:



In questa fase, attraverso l'utilizzo di una "Matrice di Valutazione," quali - quantitativa (si veda esempio la fig. 2), saranno valutati gli effetti ambientali delle scelte di Piano sul Territorio.

La matrice conterrà, ove ritenuto opportuno, alcuni indicatori significativi, selezionati tra quelli individuati dalle linee guida e eventualmente altri funzionali al piano, riferiti alle componenti ambientali selezionate nella fase di Scoping.

Nella matrice saranno confrontati gli scenari di Piano che meglio rispondono alle criticità ed esigenze territoriali. La scelta dello scenario sarà effettuata in base alle considerazioni emerse in fase di Elaborazione e redazione del Piano, alle prescrizioni legislative, agli indirizzi di sostenibilità e agli obiettivi di Piano.

Componenti	Livello di Priorità	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2
<b>Sistema Ambientale</b>				
Qualità dell'Aria				
Indicatori: XXXX				
Suolo e Sottosuolo				
Bonifiche				
<b>Ambiente Idrico</b>				
<b>Sistema Antropico</b>				
Sistema della Mobilità				
Sistema Ecologico e Paesistico				
- Ambientale				
Aree Dismesse				
Patrimonio Architettonico				
Qualità Edilizia				
Rumore				
Energia				
Rifiuti				
<b>Realtà Socio-demografica</b>				
Sistema di Servizi/Città				
Pubblica				
Coesione Sociale/ Realtà				
Socio-demografica				

Figura 2

La Matrice di valutazione è finalizzata l'effetti delle pressioni (azioni di piano) sullo stato dei sistemi, occorre scegliere una scala di giudizio per evidenziare quali effetti possono essere positivi, neutri o negativi. Questa costituisce il primo stadio di una valutazione capace di fornire un quadro abbastanza dettagliato sugli orientamenti nell'ambito del processo di pianificazione del territorio. La sintesi cartografica di tali valutazioni sarà rappresentata dalla "Carta dell'Idoneità alla Trasformazione del Territorio", in cui saranno schematizzate (attraverso simboli) le macro aree di intervento dello scenario evolutivo maggiormente compatibili in termini di sviluppo sostenibile.

### **VI Stadio – Misure Previste per Impedire, Ridurre e Compensare Eventuali Effetti Negativi Significativi sull'Ambiente dovuti all'Attuazione del Piano**

In questa stadio saranno individuate, all'interno di "Schede Sintetiche di Approfondimento" (si veda fig. 3) le misure previste per impedire, ridurre e compensare possibili effetti negativi dovuti allo scenario selezionato a seguito dell'applicazione della dalla matrice di valutazione. In tale fase sarà data risposta agli elementi critici emersi in precedenza.

Le schede avranno come finalità quella di verificare se il Piano prenderà in considerazione o meno le idonee misure di mitigazione e/o compensazione includendo le competenze specifiche relative alle misure da intraprendere. L'approfondimento inerente una determinata tematica trattata sarà effettuato ogni qualvolta dall'incrocio di egli elementi della *Matrice di Valutazione* emerga un'interazione negativa.

<i>Esempio di Scheda Sintetica di Approfondimento</i>					
Componenti Ambientali/ Antropiche	Problematiche	Int. strategici	Int. Attuativi	Int. Mitigazione/ /gestion. compensazione	Competenze
Contenimento della produzione di Rifiuti					

**Figura 3**

### **3 INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Il Rapporto ambientale sarà organizzato secondo il seguente indice che potrà essere ampliato e integrato in base ai commenti formulati dall'Autorità Competente in materia ambientale (provincia di Oristano) e dai soggetti competenti in materia ambientale in base alle risultanze della riunione preliminare.

#### **INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

N°	Titolo	Nota
1	<b>Introduzione</b>	
1.1	Obiettivi Generali della Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	
1.2	Obiettivi del Documento di Piano	
1.3	Quadro di Riferimento Iniziale	
1.4	Inquadramento Legislativo	
1.5	Iter di Approvazione Seguito	
2	<b>Approccio Metodologico</b>	
2.1	Premessa	
2.2	Metodologia	
3	<b>Quadro Conoscitivo</b>	
3.1	Baseline Ambientale del territorio	Carta delle Criticità
3.2	Matrice degli Indicatori	
3.3	Il Documento di Piano	
3.4	Obiettivi di Piano	
3.5	Coerenza Esterna ed Interna	
3.6	Gli Scenari	Carta di Idoneità alle Trasformazioni
3.7	Matrice di Valutazione	
3.8	Scelta dello Scenario	
3.9	Recepimento nel Documento di Piano delle Indicazioni della VAS	
3.10	Misure di Mitigazione e Compensazione	
4	<b>Conclusioni</b>	
5	<b>Programma di Monitoraggio</b>	

IL REDATTORE

Ing. Alberto Lutz