



Piano Urbano della Mobilità

Comune di Oristano

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Relazione di Scoping

A cura di:
kimejoe - Salardi Dall'Argine Architetti Associati

Gennaio 2012



1. Introduzione

1.1 La Valutazione Ambientale

Strategica (di seguito VAS) è stata introdotta dalla Direttiva Europea 2001/42/CE e costituisce lo strumento attraverso il quale si rende possibile prevedere i verosimili effetti che le azioni antropiche di pianificazione e gestione di un territorio possono provocare sull'ambiente.

L'introduzione di tale strumento è derivata dall'esigenza sempre più consapevole di considerare nella promozione di politiche, di piani e di programmi, anche gli aspetti di carattere ambientale oltre a quelli sociali ed economici.

La VAS accompagna l'intero processo di pianificazione inserendosi trasversalmente e parallelamente in esso, fornendo informazioni di carattere ambientale e di relazione tra gli elementi che compongono il territorio in un unico contesto in cui il rispetto dei principi di sostenibilità viene considerato come condizione al pari degli aspetti di carattere sociale, storico ed economico.

La VAS si occupa di legare tutte le informazioni provenienti dall'attività di pianificazione, e di valutarne gli effetti e impatti sull'ambiente; analizza gli effetti combinati che si verificano nei casi in cui più elementi di pressione insistono sul territorio contemporaneamente e suggerisce soluzioni di mitigazione degli impatti laddove non è possibile il ricorso a soluzioni pianificatorie alternative.

La metodologia utilizzata dalla VAS per effettuare le verifiche di rispondenza ai criteri ambientali consiste

nell'utilizzo di matrici che presentano il vantaggio di perdere la connotazione analitica e di fornire un risultato immediato assimilabile a quello di tipo matematico.

Una delle innovazioni principali introdotte dalla VAS nei processi di pianificazione, consiste proprio nella maggiore diffusione possibile delle informazioni anche e soprattutto verso un pubblico costituito non esclusivamente da tecnici: resta pertanto nelle competenze della VAS elaborare un documento capace di sintetizzare le varie tematiche ambientali che riguardano il Piano in fieri in modo comprensibile ed immediato finalizzato ad una divulgazione di tipo capillare.

E' opportuno sottolineare un'altra importantissima novità introdotta dalla normativa sulla VAS: essa fonda la sua efficacia sul processo di collaborazione e scambio continuo con la Pianificazione in modo che ci siano costantemente dei confronti capaci di individuare con immediatezza eventuali incongruenze verso uno qualunque degli aspetti che riguardano un piano (economico, sociale, ambientale...) e il loro ambito territoriale.

Lo stesso scambio e condivisione dei risultati deve poter avvenire nei confronti di coloro che sino all'introduzione della VAS nei processi di pianificazione sono stati utenti passivi; è ora possibile esercitare ruoli attivi e propositivi, partecipare alla pianificazione, ognuno con le proprie competenze, in modo da ottenere una sensibilizzazione e consapevolezza diffuse verso il cuore del piano che si sta proponendo.

Nell'ambito della procedura di VAS, la presente fase di Scoping rappresenta la fase iniziale nella quale viene delineato il contesto operativo, l'inquadramento

generale degli ambiti entro i quali si svilupperanno i processi complementari di Pianificazione e di Valutazione Ambientale del redigendo Piano.

1.2 Riferimenti normativi

Direttiva 2001/42/CE - Valutazione degli effetti di determinati Piani/Programmi sull'ambiente

D.Lgs 152/2006 - Norme in materia ambientale

D.Lgs. 4/2008 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69

1.3 Il Piano Urbano della Mobilità

Il Piano Urbano della Mobilità è uno strumento previsto dalla Legge 340/2000, finalizzato al contempo sia al soddisfacimento della domanda di mobilità della popolazione, attraverso modalità che incentivino modalità di trasporto alternative rispetto a quella maggiormente diffusa dell'auto privata, riducendo gli effetti del traffico e incrementando i livelli di sicurezza, sia a limitare i livelli di inquinamento atmosferico derivanti dalle emissioni dal traffico. Attraverso il PUM vengono delineati gli interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi

sopraelencati. Essi comprendono la realizzazione delle infrastrutture viarie e di trasporto pubblico, le azioni di regolazione del traffico e di gestione della domanda di trasporto, etc..

L'elaborazione del Piano Urbano della Mobilità, così come illustrato dall'Ufficio di Piano, avverrà in coerenza con la metodologia indicata nelle Linee Guida elaborate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, secondo cinque macrofasi coincidenti con:

1. Costruzione del Quadro Conoscitivo e individuazione delle criticità del sistema di riferimento
2. Individuazione degli Obiettivi e delle Strategie di piano
3. Definizione degli interventi e degli scenari di Piano
4. Valutazione degli effetti relativi agli scenari di Piano
5. Definizione dello scenario risolutivo, adozione e approvazione del Piano.

Le fasi previste verranno seguite parallelamente dalla VAS al fine di garantire una completa integrazione delle questioni di carattere ambientale in seno al processo di pianificazione, come verrà delineato con maggiore dettaglio nei paragrafi successivi.



2. La metodologia procedurale della VAS del PUM di Oristano.

La metodologia procedurale che verrà adottata per la elaborazione della VAS del PUM di Oristano, farà capo a quanto contenuto ed indicato nella normativa inerente la VAS, nazionale e comunitaria.

La VAS pertanto, così come indicato e fortemente sostenuto al fine di garantire la maggiore efficacia della stessa, seguirà un percorso a tratti parallelo e complementare, a tratti trasversale rispetto al percorso della pianificazione, inserendosi e confrontandosi direttamente con essa in momenti chiave, finalizzati alla ricerca ed individuazione delle migliori soluzioni dal punto di vista dell'impatto delle stesse sull'ambiente.

Lo schema rappresentato nella figura che segue ne rappresenta in modo sintetico il percorso.

a. Scoping

La prima fase della Valutazione Ambientale Strategica coincidente con quella in cui ci troviamo attualmente, è detta di Scoping, ed è finalizzata all'inquadramento generale degli ambiti entro i quali si

svilupperanno i processi complementari di Pianificazione e di Valutazione Ambientale del redigendo Piano. Durante questa fase, così come contenuto nella presente relazione, si provvede ad indicare gli elementi chiave del contesto di riferimento e le caratteristiche generali del Piano in oggetto, i relativi obiettivi generali che ci si prefigge di raggiungere attraverso la pianificazione, gli

interlocutori con i quali condividere e implementare le informazioni, la procedura di condivisione delle dette informazioni, e la metodologia attraverso la quale si intende condurre le valutazioni di carattere ambientale.

La fase successiva consiste nella costruzione del quadro conoscitivo dello stato del territorio e del contesto di riferimento, condotto in modo parallelo dai rispettivi gruppi di lavoro della pianificazione e della VAS relativamente alle tematiche territoriali e

b. Quadro Conoscitivo

ambientali. L'insieme delle informazioni, che saranno oggetto di condivisione con le Autorità con competenze Ambientali e con gli stakeholders individuati, unitamente alle eventuali integrazioni che occorreranno in funzione della partecipazione dei

chiamati, costituirà la base sulla quale individuare, analizzare e valutare le criticità emerse, relative sia alle tematiche "territoriali" che ambientali, proprie della fase di lavoro indicata dallo schema con la dicitura "2. Interpretazione".

c. Analisi dei dati

La successiva "fase 3. Elaborazione del PUM" costituisce il cuore del processo di pianificazione, e consta di momenti sequenzialmente distinti in cui si instaura un dialogo continuo tra quanto elaborato

dall'Ufficio di Piano e dalla VAS. L'esistenza di tale dialogo è fondamentale per la buona efficacia di quest'ultima, poichè solo in questo modo è possibile

d. Obiettivi di Piano

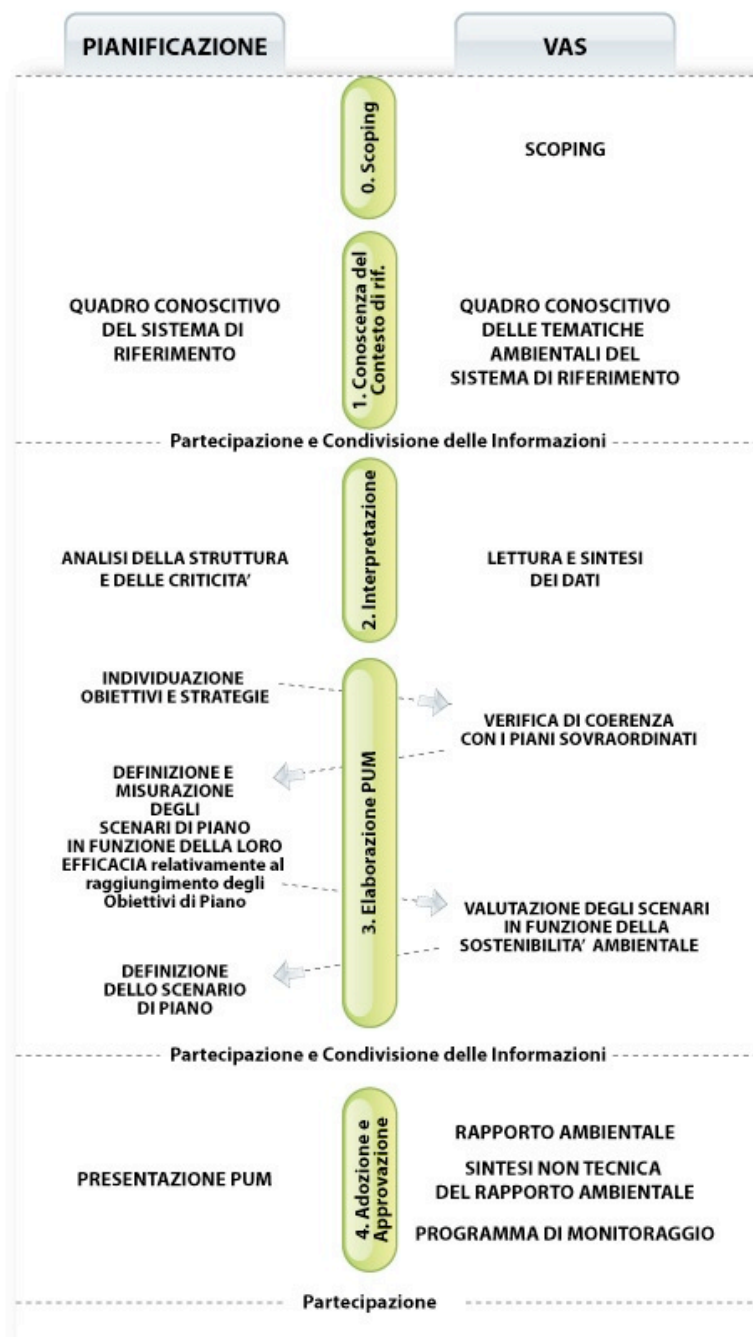
garantire l'integrazione completa delle considerazioni e valutazioni di carattere ambientale all'interno del processo di pianificazione. In funzione di quanto emerso da quadro conoscitivo, l'Ufficio di Piano elaborerà le risposte alle

criticità emerse attraverso l'esplicitazione degli Obiettivi Generali, a grande scala, indicati nella fase di Scoping, in Obiettivi Specifici, di maggiore dettaglio.

La Valutazione Ambientale ha il compito di determinare e verificare in prima istanza che gli Obiettivi così esplicitati risultino coerenti con gli strumenti di pianificazione sovraordinati,

e.Verifica di Coerenza Esterna

Schema rappresentativo delle attività di Pianificazione e di VAS



l'individuazione dei quali, viene condivisa in questa prima fase di Scoping con le Autorità Competenti in materia ambientale.

Tale verifica verrà effettuata attraverso la costruzione di una matrice che metterà in relazione e a confronto gli Obiettivi del redigendo Piano con ciascun obiettivo dei Piani Sovraordinati. Le eventuali interazioni negative che si verificheranno comporteranno la rimodulazione/rielaborazione degli Obiettivi del PUM che generano le incongruenze.

In funzione della coerenza degli Obiettivi di Piano con gli strumenti di pianificazione sovraordinati, l'Ufficio di Piano darà inizio al processo di elaborazione del

PUM vero e proprio, delineando i vari e diversi scenari, intesi sia come complesso di possibili "Azioni" risolutive verso le criticità emerse, ma più in generale, come sistema di possibili soluzioni attraverso le quali perseguire gli Obiettivi prefissati,

f. Scenari di Piano

fornendo una prima lettura, analisi e verifica degli opportuni indicatori, in funzione dell'incidenza verso il raggiungimento degli Obiettivi, della coerenza tecnica degli interventi, della fattibilità economica legata sia agli investimenti necessari che alla gestione in esercizio.

Al contempo la VAS analizza e valuta tali sistemi dal punto di vista ambientale, ponendo a confronto, sempre attraverso l'utilizzo delle matrici, le Azioni di Piano degli scenari con i criteri di sostenibilità ambientale verso cui tendere, individuati come pertinenti e propri del contesto territoriale di riferimento.

Il processo di valutazione utilizzabile grazie alla

elaborazione delle matrici permette di identificare e mettere in evidenza con un certo grado di precisione gli eventuali impatti negativi di ciascuna Azione di Piano sull'ambiente, consentendo di individuare conseguentemente adeguate Azioni di mitigazione/eliminazione degli effetti negativi, complementari o in sostituzione di quelle Azioni non coerenti con i criteri di sostenibilità ambientale.

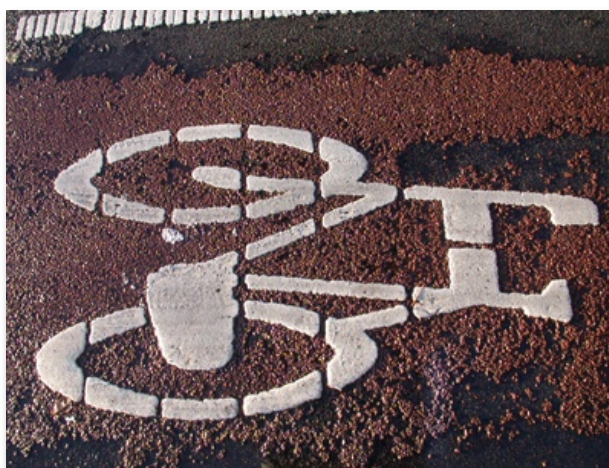
Sulla base dei risultati delle valutazioni dei diversi scenari, effettuate in funzione dell'efficacia rispetto al raggiungimento degli Obiettivi, della fattibilità tecnica ed economica, ed in funzione della sostenibilità ambientale, la scelta risolutiva di Piano, coinciderà

g. Criteri di Sostenibilità Ambientale

con quella migliore in termini di prestazioni tecniche, economiche e non in ultimo ambientali, in totale coerenza con quanto prescritto dalla normativa comunitaria e nazionale in materia ambientale.

h. Valutazione Ambientale

Tale scelta risolutiva coincide con l'elaborazione definitiva del Piano Urbano della Mobilità, che verrà accompagnato, durante l'iter di adozione e approvazione, dal Rapporto Ambientale unitamente alla sua Sintesi non Tecnica, e dal Programma di Monitoraggio elaborati in seno alla Valutazione Ambientale Strategica.



Il Rapporto Ambientale rappresenta il documento

conclusivo attraverso il quale vengono illustrate le modalità e i risultati delle valutazioni di carattere ambientale del redigendo Piano, unitamente alle ragioni che hanno portato alle scelte risolutive di Piano

i. Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica

definitive.

La Sintesi non Tecnica rappresenta una semplificazione del Rapporto Ambientale, con la finalità della maggiore diffusione possibile delle tematiche e problematiche ambientali verso un pubblico non prettamente tecnico, e del maggiore coinvolgimento e sensibilizzazione dei cittadini verso tali tematiche relative al proprio territorio di appartenenza.

Il Programma di Monitoraggio, invece, basa la sua struttura

I. Programma di Monitoraggio

sulla individuazione di adeguati e pertinenti indicatori capaci di descrivere nel tempo le dinamiche legate all'attuarsi del Piano, con la finalità di prevedere la periodicità attraverso la quale effettuare negli anni a venire le letture di detti indicatori, ma soprattutto di individuare con subitanità le evoluzioni negative e non previste del Piano sull'ambiente, in modo da poter intervenire con adeguate azioni correttive. Nello schema sono stati delineati tre momenti principali di condivisione delle informazioni, che verranno illustrati con maggiore dettaglio nei paragrafi a seguire.

2.1. Lo Scoping

Lo scoping, o analisi preliminare, rappresenta come detto, la fase iniziale della Valutazione Ambientale Strategica e consiste nell'inquadramento del contesto, oggetto della pianificazione, e nell'elaborazione di un "programma operativo" sulla base del quale verrà condotta la VAS, opportunamente condiviso con le Autorità con Competenze Ambientali e con gli Enti interessati individuati.

Ha la finalità di fornire indicazioni di carattere procedurale (autorità coinvolte, metodi per la partecipazione pubblica, ambito di influenza,) e indicazioni di carattere analitico (analisi preliminare delle tematiche ambientali del contesto di riferimento,.....).

Poichè lo scopo della VAS consiste nella previsione degli impatti significativi delle strategie di Piano sull'ambiente, è importante basare tale previsione su una profonda comprensione delle caratteristiche ambientali del territorio oggetto di pianificazione allo stato attuale, e delle dinamiche attraverso le quali tali caratteristiche stanno evolvendosi nel tempo. Le argomentazioni chiave, che verranno sviluppate nella successiva fase di costruzione del quadro conoscitivo del contesto di riferimento, vengono delineate durante questo primo stadio del processo di VAS, detto di Scoping.

2.2 Gli Obiettivi del PUM

Gli obiettivi dei piani rappresentano la razionalizzazione delle scelte strategiche. La valutazione degli effetti che il Piano potrebbe verosimilmente sortire sull'ambiente, condotta attraverso il vaglio di tali obiettivi, consente con anticipo di prevedere i probabili scenari e le probabili conseguenze da un punto di vista ambientale dell'attuarsi del Piano stesso. Essi rappresentano dunque l'oggetto della VAS, il cuore delle valutazioni ambientali dei Piani/Programmi. Per maggior chiarezza si definiscono:

- 1. obiettivi generali:** finalità di riferimento verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Rappresentano una meta da raggiungere e sono espressi in forma ideale, generale.
 - 2. obiettivi specifici:** finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali, quando possibile formulati in modo tale da essere quantificabili e misurabili.
 - 3. azioni:** i percorsi o i metodi di azione ben definiti che servono a determinare le decisioni, ovvero le scelte operative previste dal Piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.
 - 4. criterio di sostenibilità:** uno standard qualitativo di riferimento, espresso come ideale a cui tendere nell'ambito di un percorso di agenda locale di sostenibilità.
- I criteri di sostenibilità possono essere intesi essi stessi come obiettivi di Piano, trasformando in questo caso la valutazione ambientale degli Obiettivi di Piano in verifica di coerenza interna.

Gli Obiettivi generali del PUM di Oristano sono volti ad incrementare i livelli di accessibilità e vivibilità dell'ambiente urbano, a rispondere ai principi di sostenibilità ambientale ed economica. Tali Obiettivi di carattere generale possono essere schematizzati come segue ed esplicitati nei seguenti Obiettivi Specifici:

Obiettivi Generali →	Incrementare l'Accessibilità	Incrementare la Vivibilità	Garantire la Sostenibilità Ambientale	Garantire la Sostenibilità Economica
Obiettivi Specifici	Aumento delle alternative alla mobilità	Riduzione dello spazio occupato dai mezzi motorizzati	Riduzione di: - gas serra generati dai trasporti	Riduzione del: - costo del trasporto pubblico
	Agevolazione degli spostamenti • pedonali e ciclabili • in auto e in moto • con il trasporto pubblico	Riduzione del rumore e degli inquinanti atmosferici generati dai trasporti	Riduzione di: rifiuti generati dai trasporti	Riduzione del: - costo del trasporto privato
		Aumento della sicurezza dei trasporti	Riduzione di: consumo di territorio generato dai trasporti	

2.3. I Piani Sovraordinati

Il Piano Urbano della Mobilità si inserisce in un contesto rappresentato da diversi strumenti di pianificazione territoriale alle diverse scale, entro il quale verrà elaborato. La fondamentale coerenza con i Piani di riferimento a scala locale e sovralocale viene verificata in seno alla VAS attraverso l'elaborazione di matrici che mettono a confronto gli obiettivi del PUM con gli Obiettivi dei diversi Piani Sovraordinati individuati come contesto di riferimento.

L'elenco che seguirà (All. 1) non è da intendersi esaustivo, e può essere soggetto ad integrazioni/modificazioni in funzione di quanto emerge durante la condivisione delle informazioni con le Autorità con Competenze Ambientali consultate.

Relativamente al PUM di Oristano, come anche specificato nella redazione della relazione relativa alla prima fase del processo di elaborazione del Piano, i Piani Sovraordinati individuati sono i seguenti:

- **Piano Urbanistico Comunale di Oristano** - approvato con la Delibera del C.C. n.45 del 13/05/2010, pubblicata sul BURAS n.34 del 18/11/2010
- **Piano Strategico dell'area vasta** - approvato il 27 Dicembre del 2007
- **Piano Paesaggistico Regionale** - pubblicato sul BURAS n.30 del 8 Settembre 2006

- **Piano Regionale dei Trasporti** - Approvato nel Novembre del 2008
- **Piano Energetico Regionale** - 2006
- **Piano Regolatore Territoriale Consortile del Consorzio Industriale di Oristano**

2.4. Partecipazione

La procedura di VAS prevede che lo svolgersi dell'attività di pianificazione e di Valutazione Ambientale Strategica sia condiviso con una collettività più ampia possibile, caratterizzata da diversi livelli di preparazione tecnica: dalle Autorità con Competenze in materia Ambientale (ACA) sino al pubblico cittadino interessato dall'attuazione del Piano.

Ai fini di maggior chiarezza, si definisce:

- **Autorità con Competenze Ambientali** - Autorità con competenze inerenti le tematiche ambientali, che possano condividere il livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare.
- **Pubblico ed Enti territorialmente interessati** - (Stakeholders) Pubblico ed Enti che subiscono o possono subire gli effetti dei processi decisionali in materia ambientale o che hanno un interesse da far valere al riguardo (associazioni, ordini professionali....)

- **Pubblico** - una o più persone fisiche o giuridiche.

La consultazione di soggetti terzi garantisce il diritto:

- all'informazione completa e accessibile,
- a esprimere pareri e osservazioni,
- a conoscere le motivazioni e le modalità con le quali tali osservazioni sono o non sono state integrate nel Piano.

Le consultazioni rivestono particolare rilevanza nelle procedure di VAS rappresentando il presupposto indispensabile per la localizzazione condivisa e sostenibile degli interventi sul territorio e garantendo la condivisione delle informazioni a disposizione dell'Autorità proponente il Piano.

Il processo di coinvolgimento dovrebbe riguardare non solo gli aspetti prettamente valutativi ma, più in generale, l'intero processo di pianificazione.

Uno degli obiettivi della consultazione è, infatti, quello di mettere in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sulla qualità dell'ambiente.

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

La schematizzazione del processo di pianificazione/VAS riportato nel paragrafo precedente, indica tre momenti fondamentali di condivisione delle informazioni, coincidenti, il primo con la presentazione del Quadro Conoscitivo, al fine sia di ottenere da parte delle Autorità con Competenze Ambientali e degli stakeholders coinvolti contributi, suggerimenti e integrazioni mirati alla definizione di uno stato di fatto di maggiore dettaglio possibile, sia alla maggiore diffusione possibile delle informazioni, finalizzata all'incremento della consapevolezza globale verso il proprio territorio, nella considerazione che non è possibile valorizzare, proteggere,

preservare diffusamente qualcosa di cui non si ha cognizione.

Il secondo momento ufficiale di condivisione e partecipazione coincide con la presentazione pubblica e alle Autorità con Competenze Ambientali della proposta preliminare di Piano, quale risultato delle valutazioni precedentemente effettuate.

Alla adozione definitiva del PUM da parte del Consiglio Comunale, ed entro il periodo previsto dalla normativa fissato in sessanta giorni dalla data di Pubblicazione sul BURAS, l'ultimo momento di condivisione pubblica e con le ACA è finalizzato all'illustrazione dei contenuti del Piano adottato e del relativo Rapporto Ambientale, affinché possano essere acquisiti elementi di conoscenza e giudizio adeguati per la presentazione delle eventuali osservazioni.

L'intero processo di pianificazione è inoltre permeato, sin dalle prime fasi, da procedimenti continui di incontro e dialogo con i vari "attori" territoriali, attraverso questionari, dibattiti, ed interviste.

Con riferimento al Piano Urbano della Mobilità di Oristano, l'Autorità Competente in materia VAS, in base alle Direttive contenute nella deliberazione di Giunta regionale n. 24/23, del 23.04.2008, è rappresentata dalla Provincia di Oristano.

L'elenco delle Autorità Competenti in materia ambientale individuato e condiviso in questa fase di Scoping, riportato nell'Allegato 1, non è da considerarsi esaustivo: potrà essere esteso e completato in ragione delle esigenze emerse durante l'iter di pianificazione.



3. Analisi Ambientale del contesto di riferimento: il quadro conoscitivo.

Il contesto ambientale in cui l'uomo si insedia può essere interpretato come dato dall'intreccio di sistemi naturali e sistemi antropizzati che interagiscono secondo regole dettate dalle risorse disponibili e dalle politiche di "gestione" intraprese.

La conoscenza dei due sistemi componenti è fondamentale: l'ambiente naturale con le sue risorse, l'ambiente urbano, l'economia, le infrastrutture, sono elementi caratterizzanti il territorio, la cui conoscenza permette di comprendere le dinamiche e i trends di sviluppo utili ad una impostazione organizzativa e gestionale di crescita corretta anche da un punto di vista sostenibile.

In questa fase la VAS e la Pianificazione, ognuno per i propri ambiti di competenza, si occupano di prendere in considerazione gli "attori" che concorrono a definire le specificità del territorio oggetto di pianificazione e di costruirne un quadro riferito allo stato di fatto.

Si tratta di una analisi di tipo ambientale-territoriale finalizzata alla determinazione delle Valenze/Criticità presenti alle quali si darà risposta attraverso le strategie di sviluppo che si sceglierà di intraprendere.

La VAS, con il fine di portare a compimento il quadro conoscitivo delle tematiche ambientali del Comune di Oristano, in relazione alla redazione del PUM, si occuperà di considerare le seguenti tematiche ambientali:

- Caratteristiche climatiche del territorio

- Qualità dell'Aria
- Qualità dell'acqua
- Suolo
- Natura e Biodiversità
- Energia
- Rumore
- Patrimonio storico-culturale

a complemento delle Caratteristiche Economico-Sociali e delle caratteristiche relative alla Mobilità, analizzate in seno alla pianificazione.

Per ciascuna di esse verrà elaborata una scheda sintetica che conterrà informazioni di tipo:

- Fonte dei dati ottenuti
- Descrizione della tematica suddivisa in:
 - Generalità
 - Principali riferimenti normativi
 - Stato Attuale, contenente la descrizione del tematismo
 - Prima cernita di indicatori atti a rappresentare in forma sintetica quanto esposto analiticamente. Ciascun indicatore riporterà la sua unità di misura, il valore del dato di riferimento, l'indicazione del suo trend in miglioramento, in stabilità o in peggioramento analizzato rispetto allo storico relativo alla disponibilità dei dati.

3.1. Schede delle tematiche ambientali e prima cernita di indicatori

a. CARATTERISTICHE FISICHE E CLIMATICHE			
Fonte dati:			
Descrizione			
Indicatori	U.d.M	Valore	Trend
Precipitazioni medie (storico 10 anni)	mm/anno		
Temperature medie (storico 10 anni)	°C/anno		
Media velocità del vento (storico 10 anni)	m/s		

b. QUALITA' DELL'ARIA			
Fonte dati:			
Descrizione			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Emissione di CO	mg/m ³		
Emissioni di O ₃	µg/m ³		
Emissioni di SO ₂	µg/m ³		
Emissioni di NO ₂	µg/m ³		
Emissioni di PM10	µg/m ³		
Numero dei giorni dei superamenti dei limiti di legge	n.		

b. QUALITA' DELL'ACQUA			
Fonte dati:			
Descrizione			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Valori BOD (entrata; uscita)	mg/l		
Valori COD (entrata/uscita)	mg/l		

b. QUALITA' DELL'ACQUA			
Fonte dati:			
Capacità di abbattimento del COD	Rendimento		

d. SUOLO			
Fonte dati:			
Descrizione:			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Estensione della rete stradale	kmq		
Dinamica Superficie Agricola Utilizzabile	ha		
Totale superficie antropizzata	ha		
Aree naturali	ha		
Aree tutelate	ha		
Rapporto SAU/ST	n. ass.		

e. NATURA E BIODIVERSITA'			
Fonte dati:			
Descrizione:			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Aree naturali rispetto alla superficie totale	%		
Aree protette	ha		
Aree SIC	ha		

f. ENERGIA			
Fonte dati:			
Descrizione			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Consumo combustibili fossili	t/anno		
Emissione di CO ₂ Trasporti	kg		

I. RUMORE			
Fonte dati:			
Descrizione			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Percentuale di popolazione esposta ad emissioni acustiche > 60 Leq dBA	%		
Stato di attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica	Si/No		

L. PATRIMONIO STORICO-CULTURALE			
Fonte dati:			
Descrizione			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Numero beni individuati nel territorio comunale	n		
Superficie di beni archeologici tutelato dalla Soprintendenza	mq		
Numero beni architettonici tutelati	n.		
Superficie di beni archeologici vincolati rispetto alla superficie comunale	%		

4. La verifica di coerenza esterna

La verifica di coerenza esterna coincide con il primo momento valutativo della VAS e consta di un processo attraverso il quale vengono evidenziate le compatibilità e il grado di integrazione del redigendo Piano rispetto agli strumenti di pianificazione del contesto territoriale.

La verifica viene effettuata attraverso la costruzione di una matrice nella quale vengono messi a confronto gli Obiettivi di Piano con gli Obiettivi dei Piani Sovraordinati.

Le interazioni tra le singole voci verranno valutate secondo una scala di valori costituita da cinque tipologie di interazione:

- + positiva,
- ?+ potenzialmente positiva,
- o indifferente,
- ?- potenzialmente negativa,
- negativa

attraverso la quale è possibile evidenziare con immediatezza e precisione pressochè matematica quali finalità del PUM debbano eventualmente essere ridefinite poichè risultanti incoerenti con le finalità dei piani sovraordinati. La matrice appena descritta viene riportata di seguito a titolo esemplificativo:

Esemplificazione della matrice di verifica di Coerenza del PUM con i Piani Sovraordinati

Obiettivi dei Piani Sovraordinati	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...
VERIFICA DI COERENZA ESTERNA										
Obiettivi del Piano Urbano della Mobilità										
1	+	+	+	+	?+	+	+	+	+	?+
2	+	+	o	+	+	?-	?+	o	+	+
3	?+	?+	+	o	o	+	+	o	+	o
...	?-	o	+	o	+	-	+	+	o	+

5. I criteri di sostenibilità Ambientale

Affinchè il Piano in oggetto possa essere verificato da un punto di vista ambientale è necessario individuare i Criteri di Sostenibilità cui esso dovrà tendere e rispetto ai quali effettuare la verifica.

La Commissione Europea (1998, Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di sviluppo regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali) ne individua 10

che si riportano di seguito. Tali criteri non sono da considerarsi esaustivi, ma implementabili/modificabili e da adattare alla realtà locale, così da risultare più dettagliati e maggiormente ancorati a singole attività, pressioni e componenti ambientali locali.

Dieci criteri di sostenibilità dal Manuale UE	
1.	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
2.	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
3.	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
4.	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5.	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
6.	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
7.	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
8.	Protezione dell'atmosfera
9.	Sensibilizzare verso le problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
10.	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

I criteri di Sostenibilità Ambientale possono essere essi stessi considerati come Obiettivi di Piano. Dalla tabella degli Obiettivi Generali e Specifici di Piano, si evidenzia infatti che il PUM si prefigge di garantire la Sostenibilità Ambientale relativamente alle emissioni inquinanti, ai rifiuti ed al consumo di suolo legato al settore dei trasporti. Tali Obiettivi, come da

impostazione della VAS, interverranno nella matrice di valutazione, e verranno quindi messi a confronto con i criteri di Sostenibilità Ambientale. Si verificheranno quindi degli incroci degli Obiettivi con i coincidenti Criteri di Sostenibilità, che non potranno che produrre interazioni positive.

6. La Valutazione Ambientale

Le scelte strategiche di Piano vengono poste a confronto, in questa fase, con i Criteri di Sostenibilità Ambientale precedentemente delineati, al fine di verificare che questi ultimi vengano non solo adeguatamente considerati nel processo di pianificazione, e in caso contrario evidenziare le integrazioni da apportare al set di obiettivi/azioni, ma più in generale, di valutare se il Piano proposto sia o meno adeguato dal punto di vista ambientale. Una volta individuati i Criteri di Sostenibilità e ricondotti ad un livello locale di approfondimento, la valutazione ambientale potrà essere esplicitata quindi, attraverso l'uso di una matrice che li metta in

relazione con il sistema delle Azioni di Piano scelte per il conseguimento degli Obiettivi di Piano.

La coerenza o l'incoerenza di ciascuna Azione di Piano rispetto ai Criteri di Sostenibilità, verrà indicata secondo la seguente modalità:

- + coerente
- incoerente
- 0 non significativo
- ? da approfondire

L'esemplificazione della tabella è riportata di seguito:

Criteri di sostenibilità	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	l.
PUM Oristano										
Azioni di Piano										
1.1.1.	0	+	0	0	0	0	+	0	0	+
1.1.2.	0	+	0	0	+	+	-	+	0	0
1.1.3.	0	?	0	0	?	?	?	0	?	0
1.2.1.										
1.2.2.										
... ..										

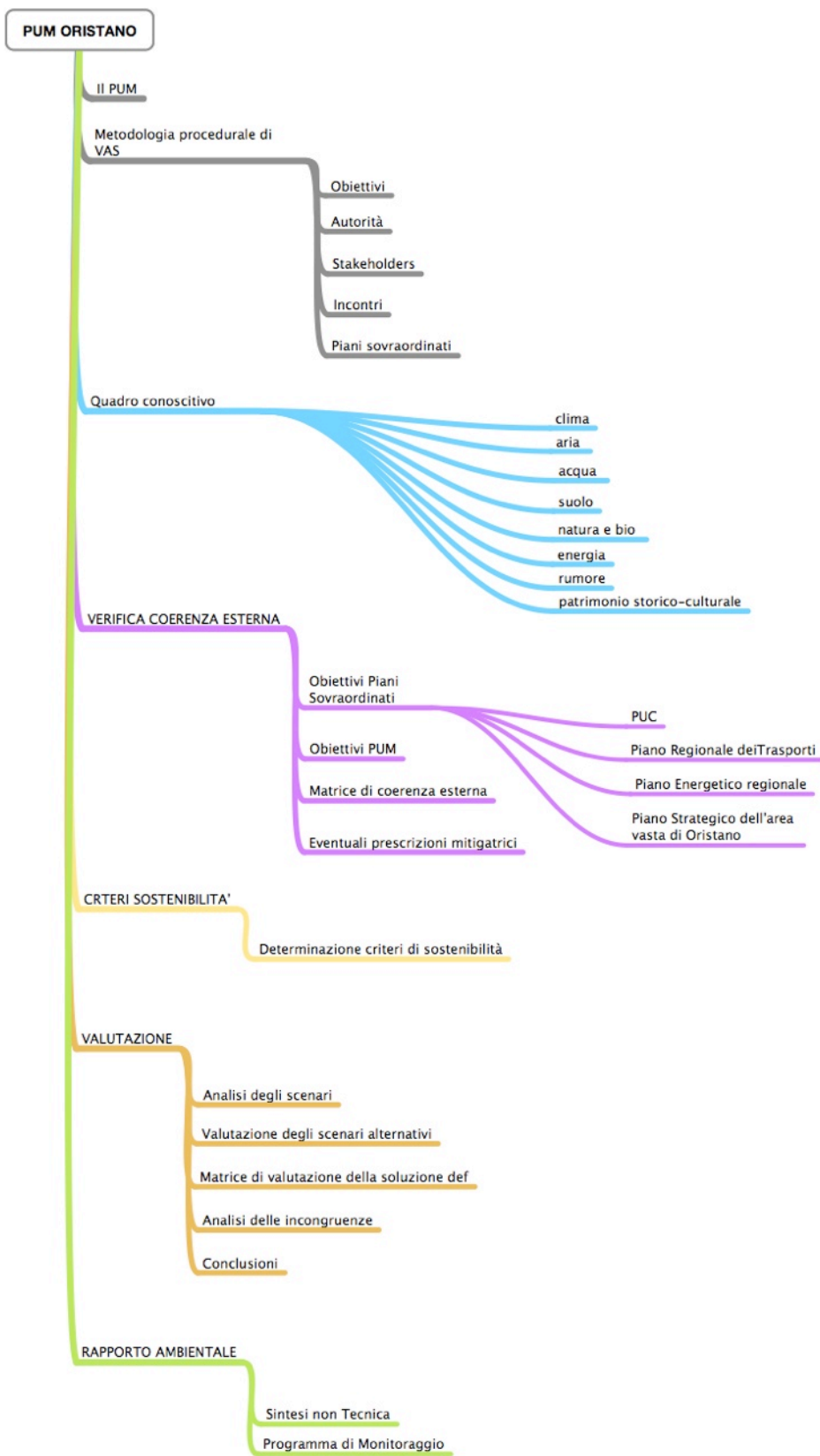
Gli impatti negativi, o potenzialmente tali che ne deriveranno, verranno evidenziati e di ciascuno verrà analizzata la propria significatività, sulla base degli effetti diretti o indiretti, a breve o a lungo termine, legati all'operatività (costruzione o smantellamento di qualcosa), isolati, interattivi e cumulativi. Sulla base di quanto emerge da tale analisi, si procederà con l'individuazione di misure di mitigazione tese a ridurre al minimo/eliminare gli impatti negativi evidenziati.

Nel caso in cui tali misure di mitigazione non fornissero risultati soddisfacenti da un punto di vista della sostenibilità ambientale, si procederà con la considerazione e valutazione di soluzioni alternative o con l'individuazione di adeguate misure di compensazione in grado di controbilanciare gli impatti negativi primariamente emersi.

7. Il Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale, come detto, costituisce il documento conclusivo attraverso il quale si illustra l'iter procedurale e si descrivono le scelte intraprese durante la redazione del Piano, esponendo le modalità e le ragioni secondo le quali la VAS è intervenuta nel processo di pianificazione condizionando/guidando le scelte stesse, nell'ottica dello sviluppo sostenibile e di rispetto e salvaguardia dell'ambiente.

I contenuti di cui il Rapporto Ambientale si compone, sono indicati a carattere generale nell'allegato I della Direttiva Europea 2001/42 CE; le informazioni unitamente al livello di dettaglio delle stesse, relative a ciascuno di tali contenuti, vengono impostate sin dalle prime fasi del procedimento di VAS e pianificazione e vanno condivise e concordate con le Autorità con Competenze Ambientali, attraverso l'indicazione di una prima bozza di Indice di Rapporto Ambientale.



Bozza di indice di rapporto Ambientale della VAS del PUM di Oristano



8. Elementi chiave del contesto di riferimento

Caratteristiche fisiche e climatiche¹

Caratteristiche geografiche

Il comune di Oristano si localizza ad una latitudine di 39° 54'16" Longitudine 8°35'37" Altitudine 9m s.l.m., sul margine settentrionale della pianura del Campidano, sulla costa centro-occidentale della Sardegna.

Il suo territorio si articola su una superficie prettamente pianeggiante, con un'altitudine massima di 215 metri sul livello del mare, tra la riva sinistra del fiume Tirso a Nord, la costa dell'omonimo golfo a Ovest, lo stagno di Santa Gusta a Sud, e le pendici del Montiferru a Est.

Si trova in una favorevolissima posizione baricentrica rispetto all'estensione della Sardegna, e il suo territorio variegato per le numerosissime valenze territoriali, vede il sistema delle acque, (fiume, stagni, coste) come elemento fortemente caratterizzante.

Il paesaggio varia dalle spiagge sabbiose agli altopiani basaltici e agli scoscesi dirupi del Montiferru, ed è circondato da naturalità uniche in Europa (il sistema fluviale, gli stagni con le specie volatili rare, la penisola del Sinis...).

Rappresenta il comune capoluogo di Provincia, nel quale, su una superficie di circa 86 kmq si concentra il 20% circa della popolazione.

I comuni limitrofi sono, da Nord a Sud, Cabras, Nurachi, Riola Sardo, Siamaggiore, Solarussa, Simaxis, Siamanna, Villaurbana, Palmas Arborea e Santa Gusta.

STATO ATTUALE

Caratteristiche climatiche

Le caratteristiche climatiche del territorio oristanese risultano molto favorevoli. Esso è infatti compreso nella zona climatica C², registrando un numero di gradi giorno³ pari a 1059. L'indicazione dell'area climatica 4C evidenzia un numero di mesi di confort ambientale pari a 4 ed un numero di mesi caldi maggiore di 6.

Le precipitazioni medie si attestano intorno ai 600 mm l'anno, per le quali si registrano i massimi livelli

¹ Quadro conoscitivo PUC di Oristano - 2009

² Tale classificazione deriva dal DPR 412/93 e successive modificazioni ed integrazioni. La zona climatica C comprende i comuni con un numero di gradi-giorno compresi tra 900 e 1400.

³ Sommatoria estesa ad un periodo annuale di riscaldamento, delle differenze positive di temperatura tra quella convenzionale fissata a 20°C e quella dell'aria esterna.

nel mese di Novembre, ed i minimi nel mese di Luglio.

Le temperature medie massime si attestano intorno ai 22 gradi mentre quelle minime intorno ai 13 gradi. I mesi più freddi risultano Gennaio e Febbraio, mentre quelli più caldi Luglio e Agosto.

I dati relativi al vento analizzati mostrano che la velocità media si attesta intorno ai 3,5 m/s; quello dominante è il maestrale, che spira da NW e raggiunge per alcuni giorni l'anno intensità di tempesta, con raffiche superiori ai 100 km/h all'ingresso del golfo. Significativa è anche la frequenza dei venti provenienti da Ovest, Est e Sud-Est che raggiungono velocità sino a 24 m/s.

Le giornate di calma non sono numerose in quanto nell'area, circondata dal mare, si instaurano regimi di brezze costiere.

a. CARATTERISTICHE FISICHE E CLIMATICHE			
Fonte dati: ARPAS Sardegna			
Descrizione			
Indicatori	U.d.M	Valore	Trend
Precipitazioni medie (storico 10 anni)	mm/anno	600	
Temperature medie (storico 10 anni)	°C/anno	17°	
Media velocità del vento (storico 10 anni)	m/s	3,5	

presumibilmente legato più al traffico che ad altre fonti emmissive.

I principali agenti inquinanti risultano il monossido di carbonio (CO), rilevato in tutte le stazioni ma di concentrazione tale da non superare mai i limiti di legge; l'ozono (O₃), il cui andamento è registrato solo da una delle tre stazioni di monitoraggio, ha presentato un leggero incremento, sebbene contenuto, dimostrato anche dal fatto che il numero dei giorni in cui si sono registrati dei superamenti del limite di legge, è molto vicino al limite imposto; le Polveri Sottili (PM10), per le quali sono stati registrati dei superamenti del valore limite senza comunque eccedere il numero massimo di superamenti consentiti dalla normativa, segnalano un leggero miglioramento rispetto ai rilevamenti dell'anno precedente; e il biossido di azoto (NO₂) per il quale non sono stati rilevati superamenti del limite di legge per la protezione della salute umana; il benzene non è monitorato da nessuna delle tre stazioni della provincia di Oristano.

I dati rilevati, nel complesso attestano una buona qualità dell'aria con una tendenza alla diminuzione delle concentrazioni e dei superamenti dei livelli di riferimento di NO₂ e PM10 ed un aumento delle concentrazioni e dei superamenti dei livelli di riferimento per l'ozono, in particolare per il periodo centrale dell'anno.

Aria

STATO ATTUALE Qualità dell'Aria

Le tre centraline di monitoraggio della qualità dell'aria di Oristano sono ubicate nel centro cittadino.

Le stazioni hanno registrato un basso numero di superamenti del limite di legge relativo all'ozono ed in misura più consistente relativamente alle polveri sottili, senza comunque eccedere il numero massimo consentito, confermati dalla situazione estesa all'area del Campidano centrale che mostra una qualità dell'aria nella norma per tutti gli inquinanti monitorati, con qualche situazione da tenere sotto controllo legata all'ozono e alle polveri sottili. L'inquinamento è

Concentrazioni medie annuali 2008 degli inquinanti atmosferici						
Anni di riferimento	SO₂ (µg/m³)	CO (mg/m³)	NO₂ (µg/m³)	NO_x (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	O₃ (µg/m³)
2006	1,0	1,0	37,0	49	28,0	62
2007	1,0	1,0	20,0	28	27,0	61,0
2008	1,0	0,5	18,0	n.p.	22,5	66,4

Il settore dei trasporti globalmente risulta il maggiore fattore di pressione per la qualità dell'aria. Ad esso sono attribuibili le emissioni di anidride carbonica

CO₂, di Ossido di carbonio CO, ossidi di azoto NO_x, ossidi di zolfo SO_x, che provocano le piogge acide, lo smog fotochimico, l'effetto serra; I trasporti emettono inoltre piombo, benzene, particolato fine PM10, metalli pesanti come il cadmio e lo zinco (usura dei pneumatici), e il nichel (usura dei veicoli). Nella provincia di Oristano, secondo la banca dati delle emissioni nazionali in atmosfera dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) la disaggregazione degli inquinanti per settore di attività⁴, dimostra che la produzione di ossidi di azoto NO_x è dovuta principalmente al settore dei trasporti stradali e mobili, sebbene dallo storico dei dati si evince che il fenomeno presenta un trend positivo.

Le emissioni di anidride solforosa SO₂ presentano valori nel complesso trascurabili, ad eccezione di quelle dovute al settore della mobilità.

I trasporti stradali incidono inoltre notevolmente sui valori percentuali nella produzione di Ossido di Carbonio e di Anidride Carbonica.

E' bene precisare comunque che il totale complessivo delle emissioni di anidride carbonica provinciale, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% del totale delle stesse emissioni a livello regionale.

Per quanto riguarda le emissioni di particolato, quello dei trasporti risulta il maggiore responsabile dopo i processi naturali e di combustione dolosa di boschi.

b. QUALITA' DELL'ARIA			
Fonte dati: UCEA – Ufficio Centrale di Ecologia Agraria SAR – Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna Laboratorio Territoriale Arborea - Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Oristano PUC Oristano - Quadro Conoscitivo Banca dati delle emissioni nazionali in atmosfera dell'ISPRA Elaborazione Ufficio del Piano del Comune di Oristano			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Emissione di CO	mg/m ³	0,5	✓
Emissioni di O ₃	µg/m ³	66,4	✓
Emissioni di SO ₂	µg/m ³	1,0	±
Emissioni di NO ₂	µg/m ³	18,0	✓
Emissioni di PM10	µg/m ³	22,5	✓

b. QUALITA' DELL'ARIA			
Fonte dati: UCEA – Ufficio Centrale di Ecologia Agraria SAR – Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna Laboratorio Territoriale Arborea - Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Oristano PUC Oristano - Quadro Conoscitivo Banca dati delle emissioni nazionali in atmosfera dell'ISPRA Elaborazione Ufficio del Piano del Comune di Oristano			
Numero dei giorni dei superamenti dei limiti di legge	n.	20 (O ₃) 12 (PM10)	✗ ✓

Acqua e Suolo

STATO ATTUALE

Le variazioni quantitative e qualitative delle risorse acqua e suolo possono provocare effetti significativi su diverse tipologie di ricettori, quali la salute umana, la biodiversità, il paesaggio e l'economia.

Molti aspetti del settore dei trasporti hanno ripercussioni sulla qualità delle due risorse. Il traffico tende a compattare la superficie del suolo, a indebolire o distruggere la copertura vegetazionale, e concorre a ridurre le naturali infiltrazioni dell'acqua, favorendo il dilavamento e i conseguenti possibili fenomeni di erosione. I contaminanti provenienti dal traffico e dal dilavamento delle superfici urbane impermeabilizzate sono rappresentati da metalli pesanti, microinquinanti organici, da benzina/gasolio e lubrificanti dei veicoli, eventualmente dispersi, dalle perdite di carico dei veicoli, dal degrado delle gomme, dai materiali di rifiuto provenienti dalla pulizia delle strade, dalle precipitazioni atmosferiche contaminate a causa delle emissioni di gas di scarico.

Le infrastrutture stradali concorrono ad aumentare il consumo di suolo e intervenendo sulla quantità di superficie urbanizzata e talvolta sul percorso dei corsi d'acqua, aumentano il rischio di importanti conseguenze dal punto di vista idrogeologico. Il sistema fognario del Comune di Oristano non presenta la distinzione tra acque bianche e nere. La grande quantità di materiale solido sospeso nei reflui (si pensi ad esempio alla sabbia nel periodo della Sartiglia) renderebbe necessari interventi di pretrattamento dei reflui prima dell'ingresso a depuratore, il quale presenta un giudizio

⁴ Per approfondimenti sui settori di attività, si vedano le "Linee guida agli inventari locali di emissioni in atmosfera" (RTI CTN_ACE 3/2001), a cura dell'ANPA.

sull'efficienza sufficiente e un giudizio strutturale sufficiente.

Le analisi svolte sui campioni, relativamente alle voci indicative di inquinamento dell'acqua, evidenziano che i valori relativi alla domanda Chimica e Biologica di Ossigeno dei reflui, risultano rispettivamente in media pari a mg/l. 216 e 123: nettamente inferiori rispetto a valori standard. In uscita tali valori risultano pari a circa mg/l. 18 e 10, indicativi di un rendimento dell'impianto pari a circa il 91%. I bassi valori di COD e BOD in ingresso potrebbero essere sintomatici di un uso smodato della risorsa idrica, per cui i reflui giungono all'impianto di depurazione come "diluiti".

Qualità delle Acque superficiali

Il principale corso d'acqua del Comune di Oristano è il fiume Tirso, che lo attraversa nella parte settentrionale del territorio. Fiumi minori sono il Rio Merd'e Cani e il Riu Tumboi, che lo tagliano trasversalmente, invece, nella parte meridionale.

Il Fiume Tirso, il maggiore fiume della Sardegna, con una lunghezza di circa 160 km. e ampiezza di bacino di circa 3375 km², nasce nell'altopiano di Buddusò e sfocia, attraverso un piccolo delta, nel golfo di Oristano. Il suo regime è torrentizio, caratterizzato da notevoli variazioni tra le massime portate invernali (febbraio), che si attestano intorno a 3000 m³/s e le minime estive (agosto) ridottissime.

Per ovviare alle conseguenze delle piene, venne costruito il lago serbatoio artificiale Omodeo, attraverso lo sbarramento della diga di S. Chiara nel tratto mediano del fiume, sommersa nel 1996 dalla nuova diga, detta Diga Cantoniera.

In attesa di dati aggiornati sulla qualità delle acque superficiali, si riporta quanto contenuto nel Rapporto provinciale sullo Stato dell'Ambiente redatto dal Laboratorio Territoriale Arborea nel 2005.

Le acque superficiali fluviali presentano uno stato non buono: la presenza di sostanze inquinanti risulta sopra la norma per la maggior parte di esse.

I valori registrati per l'ossigeno disciolto sono a norma solo considerando il livello A3, e sono pessimi i risultati ottenuti per il livello di BOD (Domanda Biologica di Ossigeno) e COD (domanda chimica di Ossigeno), che indicano una forte presenza di residui organici nelle acque, derivante con molta probabilità dai reflui degli scarichi afferenti ai corpi idrici.

Gli stagni presentano la situazione più compromessa: le indagini indicano che possono

essere considerati al pari dei laghi e non di acque di transizione, nonostante siano, nella provincia di Oristano, tutti stagni costieri e formino un sistema lagunare vero e proprio. I dati presentano valori fuori norma per quasi tutti i parametri ed in particolare per i nutrienti di origine organica, che ci danno indicazione di quali siano gli effetti sui corpi idrici di un livello depurativo carente. Presentano valori elevati la temperatura, l'ossigeno disciolto, il parametro della clorofilla, e i nutrienti azoto e fosforo.

Qualità delle Acque di balneazione

Lo stato qualitativo delle acque di balneazione del Comune di Oristano risulta ottimo. Non sono presenti tratti interdetti alla balneazione ad eccezione di quelli in corrispondenza delle acque antistanti la foce del Fiume, per una distanza di mt. 50 dalla costa e di mt. 100 sui due lati della stessa; all'interno del porticciolo e fuori da esso per un raggio di m. 50; delle imboccature delle strutture portuali per una distanza di mt.100, ivi comprese i pontili "perlite" ed "ex sipso" di Torre Grande, ma nessuna di esse a causa di fattori inquinanti.

b. QUALITÀ DELL'ACQUA E DEL SUOLO

Fonte dati:

Autorità d'Ambito della Sardegna
Gestore Unico d'Ambito Abbanoa
Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Oristano
2005 - Laboratorio Territoriale Arborea
Capitaneria di Porto di Oristano
Depuratore Consortile
Interviste ad operatori di settore
Piano Territoriale di Coordinamento ed Urbanistico della
Provincia di Oristano
Piano Forestale Ambientale Regionale
Elaborazione Ufficio del Piano del Comune di Oristano

Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Valori BOD (entrata; uscita)	mg/l	123; 10	±
Valori COD (entrata/uscita)	mg/l	216; 18	±
Capacità di abbattimento del COD	%	91,26	±
Estensione della rete stradale	ha	99,73	
Dinamica Superficie Agricola Utilizzabile	ha	5630	±

Totale superficie antropizzata	ha	1527,8	±
Aree naturali	ha	1409	±
Aree tutelate	ha	1704	±
Rapporto SAU/ST	n.	0,65	±

Natura e Biodiversità⁵

STATO ATTUALE

Descrizione del patrimonio naturale:

Componenti vegetazionali e faunistiche

Il territorio di Oristano è connotato da una forte componente agricola. Gli ambienti naturali sono confinati in posizione marginale presso le aree umide costiere presenti, lungo l'asta fluviale del fiume Tirso ed ai piedi del Complesso del Monte Arci, caratterizzato da Macchia a Oleastro e Lentisco.

La vegetazione degli stagni costieri è

rappresentata da tifeti, dalle canne palustri e dagli scirpeti. La vegetazione alofila è rappresentata dalla salicornia, dai tamerici, e da diverse specie del *Limonium* e di giunco.

La **Vegetazione riparia** comprende il salice bianco, il tamericcio, la cannuccia e la canna comune.

La **Vegetazione dunale** si rinviene in prossimità della pineta di Torre Grande, in località le Baracche presso il porticciolo e a ridosso della pineta nella zona dei tre pontili. Essa è costituita da piante che si sono adattate alle condizioni xeriche del substrato. L'aspetto più mediterraneo è costituito dalla Ammofila ; altre piante tipiche sono l'Efedra, la Medica marina, il Cisto, l'Erba di San Pietro, i Tamerici.

Nel territorio comunale sono presenti anche

Rimboschimenti artificiali: l'eucalipto è la specie più diffusa e si localizza lungo fasce frangivento che circondano i diversi appezzamenti a protezione dei sistemi colturali agricoli, ed in terreni di piccola dimensione, utilizzati per la produzione di legna da ardere.

Nei rimboschimenti ricadono anche gli impianti artificiali presenti lungo la fascia costiera di Torre Grande costituiti in prevalenza dal Pino domestico. Sono presenti anche diversi rimboschimenti a specie quercine (Pabarile)

Componente faunistica

La fauna presente nel territorio del comune di Oristano è quella tipica delle sue diverse comunità vegetali.

La maggior parte delle specie non presentano problemi relativi allo stato di conservazione. Alcune di esse sono endemiche e oggetto di tutela.

Particolarmente significativa è la presenza di diverse specie di rilevanza venatoria.

Invertebrati

Nel diversi soprassuoli boschivi e della macchia forestale troviamo diversi insetti litofagi e xilofagi. La lettiera e lo strato superficiale del suolo ospita un numero importante di gruppi sistematici: Isopodi, Diplopodi, Chilopodi, Acari, Collemboli e Coleotteri.

Anfibi

Sono presenti diverse specie di anfibi nelle zone umide (lagune), nei ruscelli e in alcuni corsi d'acqua permanenti.

Rettili

Tra i rettili si riscontrano specie considerate vulnerabili a livello comunitario. Nell'area comunale sono presenti specie protette da convenzioni internazionali che costituiscono una buona rappresentazione della fauna dell'isola, tra cui per importanza naturalistica si ricordano la Testuggine di Hermann, i Sauri, rappresentati dall'Emidattilo, il Tarantolino e la Tarantola muraiola, i culibradi costituiti dal Colubro sardo, il Biacco, il Cervone e la Biscia viperina.

Avifauna

L'avifauna dell'area comunale è ricchissima in termini di numero di specie presenti. Ciò rispecchia la caratteristica diversità di ambientazioni quali l'area pedemontana, la zona agricola, la zona costiera e quindi quella più antropizzata nei pressi dell'ambito urbano e peri-urbano. L'avifauna è ricca di specie tipiche della fauna sarda, con specie di importanza venatoria e specie protette da convenzioni internazionali tra cui si enumerano: il Falco pellegrino, la Magnanina sarda, la Magnanina, l'Averla piccola e tutta l'avifauna tipica delle zone umide presenti (*Anatidae, Ardeidi, Rallidae etc..*).

Altre specie cacciabili diffuse nella zona a macchia e boscata e sono: il Colombaccio, la Cornacchia grigia, la Ghiandaia, il Merlo, il Tordo bottaccio, il Tordo sassello, la Tortora e la Pernice; mentre quelle

⁵ Quadro Conoscitivo PUC di Oristano - 2009

cacciabili che dalle aree coltivate si spostano dentro la zona assestata sono: l'Allodola, la Pavoncella, la Quaglia, la Gallina prataiola e l'Occhione.

Mammiferi

Nell'area alle pendici del futuro Parco del Monte Arci e nelle diverse zone agricole le diverse specie di mammiferi presenti e protette da convenzioni internazionali sono: il Riccio, la Crocidura Rossiccia, il Mustiolo, la Lepre sarda, il Topo quercino, la Martora, la Donnola.

Altre specie presenti nella zona e cacciabili sono il Cinghiale sardo, la Volpe e il Coniglio selvatico.

Specie di maggior interesse venatorio

Tra le specie di maggior interesse venatorio si annoverano: il Cinghiale, i Tordi, la Pernice, il Coniglio selvatico e la Lepre.

Ittiofauna

Particolarmente abbondante risulta essere la presenza di ittiofauna, in conformità con la forte presenza delle diverse componenti idrografiche del territorio (fiume Tirso, Stagni di Santa Giusta e di Mistras dei diversi laghi residuali). Sono presenti popolazioni di Carpa comune, mugilidi, anguille, spigole, orate, triglie e altri sparidi.

Siti di Interesse Comunitario

In Sardegna sono stati individuati 114 Siti di Importanza Comunitaria di cui 2 si trovano compresi nel territorio del Comune di Oristano e sono il SIC ITB030037 - Stagno di Santa Giusta e il SIC ITB030034 - Stagno di Mistras, comprendente anche la ZPS ITB034006, non avente, tuttavia, confini ricadenti nel territorio del Comune di Oristano. Come si evince dalla figura sottostante, solo una parte marginale dei due rispettivi siti è compresa nel territorio comunale di Oristano, ma la pressione antropica che grava in ciascuna delle due aree (Zona Industriale relativamente al SIC dello Stagno di S.Giusta e borgata di Torre Grande in cui insiste il porticciolo turistico) è tale da non abbassare il livello di attenzione verso la preservazione e conservazione della naturalità di questi luoghi.



Il SIC dello Stagno di Santa Giusta⁶ si

caratterizza per la presenza dei seguenti Habitat, di cui si fornisce una breve e sintetica descrizione, unitamente alle principali esigenze ecologiche.

Habitat presenti nel SIC dello Stagno di Santa Giusta.

1150*	Lagune costiere
1310	Salicornia e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosae</i>)
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)
92D0	Gallerie e forteti ripariali meridionali (habitat non presente nella scheda Natura 2000)

Descrizione degli habitat e corrispondenti esigenze ecologiche

1150* Lagune costiere

Questo habitat è costituito dalla vegetazione bentonica a *Ruppia maritima* ed *Enteromorpha intestinalis* delle depressioni retodunali poco profonde, con acque da poli a iperaline, con una profondità compresa tra 40 e 120 cm. Si tratta di comunità di fanerogame legate alle condizioni chimico-fisiche delle acque salmastre: la prateria a *Ruppia maritima* si ritrova in acque profonde fino a qualche decina di cm in stagni raramente soggetti a disseccamento estivo.

1310 Salicornia e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi

Questo habitat è costituito da comunità pioniere di terofite alofile, che, in genere, risultano distribuite nelle depressioni più interne della la cintura stagnale, nelle radure della vegetazione alofila perenne, in aree a prolungata inondazione e prosciugamento estivo, più o meno prolungato. Questo habitat viene individuato da diverse praterie: 1) Lungo le rive dello stagno, dove occupa i substrati leggermente più elevati rispetto alle altre

⁶ Fonte: Piano di Gestione del SIC ITB030037 – Stagno di Santa Giusta

formazioni annuali alofile e quindi più secchi in estate e presumibilmente più salati si rinviene la vegetazione dominata da *Salicornia patula* e *Suaeda maritima*. 2) In aree lungamente inondate che rimangono debolmente umide anche in estate si rinviene la vegetazione dominata da *Salicornia emerici* 3) Su substrati grossolani con sostanza organica, ai margini delle zone umide, si sviluppa alla fine della primavera la vegetazione dominata da *Salsola soda*. 4) Nelle zone esterne alla cintura di vegetazione alofita, su suoli sabbiosi d'accumulo, aridi in estate, sottoposti a calpestio, è presente la vegetazione terofitica, a fioritura primaverile, dominata da *Catapodium balearicum*. La peculiarità di questo habitat risiede nel fatto che si tratta sempre di comunità annuali (sebbene riferite a diverse classi di vegetazione) che quindi hanno sempre un carattere pioniero e risultano anche effimere per cui, non essendo visibili tutto l'anno, possono essere ignorate e incorrere maggiormente in azioni di distruzione.

1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Questo habitat viene individuato sia dalla vegetazione geofitica che si sviluppa su suoli sabbiosi, umidi anche in estate, dominata fisionomicamente da *Juncus maritimus*, con *Inula crithmoides* e *Limonium narbonense*, localizzata nelle depressioni ad allagamento prolungato e nei canali. Le esigenze ecologiche di queste comunità vegetali sono costituite dalla disponibilità di suoli con percentuali di sabbie medio-alte, allagati o umidi per periodi più o meno prolungati durante l'anno.

1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*)

Questo habitat viene individuato da diverse praterie a prevalenza di Chenopodiacee perenni: 1) Su suoli limoso-sabbiosi, raramente soggetti ad allagamento, dei margini delle depressioni e delle bordure dei canali, a quote leggermente più elevate rispetto alle altre formazioni che costituiscono le praterie alofile, si rinviene la vegetazione dominata da *Halimione portulacoides* e *Agropyron elongatum*. 2) I livelli intermedi delle depressioni salate, su suoli argillosi iperalini, umidi in inverno ma asciutti in estate, situati ad una quota media inferiore rispetto all'associazione precedente, sono occupati da una comunità dominata da *Arthrocnemum macrostachyum*. 3) Infine la vegetazione dei livelli medio-bassi delle depressioni e stagni salati, su suoli argillosi iperalini, umidi anche in estate, è costituita da una prateria a *Sarcocornia fruticosa* e *Puccinellia festuciformis*. In generale si tratta quindi di fitocenosi specializzate alla vita su substrati limoso-argillosi ad elevate concentrazioni in sali. La loro distribuzione spaziale è determinata dalla micromorfologia e dalla granulometria del substrato e dai flussi idrici di acque

salate e acque dolci che interagiscono in queste zone umide costiere.

1510* Steppe salate mediterranee (*Limonieta*)

Questo habitat viene individuato da diverse praterie alofile annuali e perenni, più aridofile di quelle inserite nei precedenti due habitat. Si tratta di comunità strutturalmente e floristicamente molto diverse, ricadenti infatti in diverse classi di vegetazione, ma tutte accomunate da simili esigenze ecologiche. Nel sito sono state individuate le seguenti comunità: 1) Vegetazione alonitrofila, mono o paucispecifica, a *Salsola soda*, che si sviluppa alla fine della primavera su substrati grossolani con sostanza organica, ai margini delle zone umide. 2) Vegetazione terofitica, a fioritura primaverile, dominata da *Parapholis incurva* su suoli argilloso-sabbiosi d'accumulo, aridi in estate, e sottoposti a calpestio, generalmente in mosaico con le formazioni perenni. 3) Vegetazione annuale a *Salicornia patula* e *Suaeda maritima* delle depressioni e rive degli stagni, dove occupa i substrati limoso-argillosi allagati in inverno ma secchi in estate e quindi notevolmente salati.

92D0 Gallerie e forteti ripariali meridionali (*Nerio-Tamaricetea*)

Le comunità a tamerici si sviluppano in corrispondenza di depressioni retrodunali su suoli in cui, a causa di particolari condizioni (secchezza estiva, argille, etc.) si riscontrano maggiori concentrazioni in sali. Questa la ragione per cui queste comunità nei territori sud europei si riscontrano soprattutto nelle zone costiere e meno in quelle interne. Rappresentano comunità naturali ad alto valore conservazionistico.

Specie faunistiche del Sic dello Stagno di Santa Giusta

All'interno del SIC dello Stagno di Santa Giusta sono state censite complessivamente 81 specie: 3 appartenenti alla classe degli anfibi, 12 ai rettili, 55 agli uccelli e 11 ai mammiferi. Tra tutti, la Testuggine comune, il Falco di Palude, e l'Occhione sono risultati a rischio di estinzione, mentre la Lepre sarda, l'Averla capirossa, il Fraticello, il Pollo sultano, e l'Algiroide nano sono risultate specie vulnerabili.

Il SIC dello Stagno di Mistras⁷ si caratterizza per la presenza dei seguenti Habitat, di cui si fornisce una breve e sintetica descrizione, unitamente alle principali esigenze ecologiche.

Habitat presenti nel SIC dello Stagno di Mistras.

1150 *	Lagune costiere
-----------	-----------------

⁷ Fonte: Piano di Gestione SIC ITB030034 – Stagno di Mistras

1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietaia</i>)
1120*	Praterie di Posidonie (<i>Posidonium Oceanicae</i>)
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosae</i>)
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Habitat Integrativi (per i quali sono necessari ulteriori studi di approfondimento volti a definirne meglio la copertura e lo stato di conservazione)

1310	Vegetazione Pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone sabbiose e fangose
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>juncetalia maritimi</i>)

Descrizione degli habitat e corrispondenti esigenze ecologiche

1120* Praterie di Posidonie (*Posidonium Oceanicae*)

Comunità specializzata alla vita subacquea in ambiente marino, in diverse condizioni di salinità, profondità del fondale, e turbolenza delle acque. Vegetazione fanerogamica marina radicante, denominata da *Posidonia oceanica*, delle zone litoranee e sublitoranee, formanti complessi di praterie con alghe marine. Generalmente da substrati sabbiosi, poco profondi, in acque limpide, oligotrofiche. All'interno del SIC si trova spesso sostituita da cenosi a *Cymodocea nodosa*.

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito

marine Habitat presente in aree molto limitate per estensione, nelle piccole cale sabbiose nella parte occidentale della Sardegna. Lo stato di conservazione può definirsi precario a causa della pressione antropica nella stagione estiva.

Specie faunistiche del Sic dello Stagno di Mistras

Secondo i dati del Piano di gestione del SIC, sono state rilevate 159 specie di uccelli di cui 134 tra protette e particolarmente protette; 10 specie di mammiferi di cui 4 protette, 2 specie di anfibi entrambe protette e 7 specie di rettili, tutte protette.

La Valutazione di Incidenza Ambientale

La presenza dei Siti di Interesse Comunitario all'interno del territorio comunale di Oristano, ai sensi dell'Art. 6 del DPR 120/2003, comporta la redazione della Valutazione di Incidenza Ambientale del redigendo Piano su tali siti. "I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, [...] e le loro varianti, predispongono, [...], uno studio per

individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo."

Tuttavia, nella considerazione che il PUC di Oristano, in vigore dal 18/11/2010 cui il PUM è sottordinato, è stato oggetto di Valutazione di Incidenza sui detti Siti, relativamente agli interventi previsti in prossimità dei S.I.C. degli Stagni di Santa Giusta e di Mistras si rinvia alla Valutazione di Incidenza Ambientale svolta nell'ambito della VAS del PUC di Oristano.

e. NATURA E BIODIVERSITA'

Fonte dati:

Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Oristano 2005 - Laboratorio Territoriale Arborea
Piano di Gestione SIC ITB030037 – Stagno di Santa Giusta
Piano di Gestione SIC ITB030034 – Stagno di Mistras
Elaborazione Ufficio del Piano del Comune di Oristano

Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Aree naturali rispetto alla superficie totale	%	0,02	✘
Aree protette	ha	1800	±
Aree SIC	ha	1300	±

Energia

STATO ATTUALE

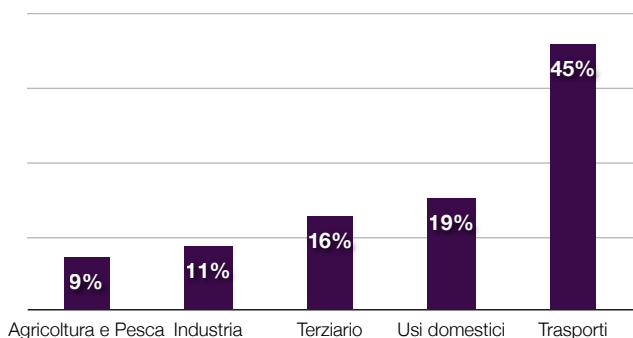
Il settore dei trasporti assume un ruolo cruciale nel bilancio energetico della Provincia di Oristano. I consumi di Gasolio e Benzina (non vi sono veicoli a trazione elettrica in Provincia) ammontano a circa 2/3 dei consumi totali e ad essi si devono principalmente le emissioni in atmosfera dei gas serra ed in particolare di CO₂. Il settore dei trasporti risulta il maggiore energivoro nella Provincia di Oristano, assorbendo il 59% dell'energia complessivamente consumata.

	Gas olio	Ben zina	Olio Com b.	GPL	En. Elettrica	Tot
Agricoltura e Pesca	4,1	/	/	/	3,5	7,6
Industria ed edilizia	0,1	/	0,1	2,4	6	8,5
Terziario	/	/	/	0,8	9,8	11

	Gas olio	Ben zina	Olio Com b.	GPL	En. Elettrica	Tot
Usi domestici	0,1	/	/	2,0	11,1	13
Trasporti	37	22,6	0,1	0,7	/	60

Bilancio complessivo percentuale di energia consumata in Provincia di Oristano

La produzione di CO₂ dalla combustione delle fonti fossili per settori di attività può essere rappresentata con l'utilizzo del grafico seguente:



Percentuale della produzione di CO₂ da fonti fossili, per settore di attività nella Provincia di Oristano. Fonte: Bilancio Energetico provinciale 2010.

Il parco veicolare della Sardegna ha subito in circa 20 anni un incremento del 54%. Le autovetture alimentate a benzina incidono nel parco veicolare per il 30,3%, seguite dai veicoli industriali leggeri a gasolio (20,5%) e dalle vetture alimentate a gasolio (16,2%).

f. ENERGIA			
Fonte dati:			
Bilancio Energetico Ambientale della Provincia di Oristano - Provincia di Oristano - 2010			
Rapporto sullo stato dell'Ambiente della provincia di Oristano anno 2005 - Laboratorio Territoriale Arborea			
Elaborazione Ufficio del Piano del Comune di Oristano			
Indicatore	U.d.M	Valore	Trend
Consumo combustibili fossili	t/anno	83703	±
Emissione di CO ₂ Trasporti	t	263068	×

STATO ATTUALE

Il Comune di Oristano attualmente non dispone di un Piano di Zonizzazione Acustica: gli accertamenti fonometrici sono eseguiti su specifica richiesta.

Il livello di rumorosità, comunque, risulta modesto: gli impianti industriali sono poco numerosi, e quelli artigianali sono per lo più di modeste dimensioni.

Le strade e le ferrovie costituiscono, in genere, le principali sorgenti da rumore, soprattutto in ambito urbano. Il rumore derivante dal traffico ferroviario, per la sua prevedibilità e per la stabilità della sua traccia sonora, è meglio accettato dalla popolazione rispetto al traffico veicolare. Nel caso oristanese, non si registra un traffico ferroviario intenso tale da poter costituire una fonte di inquinamento acustico rilevante.

Il rumore del traffico veicolare, inoltre, pur più rilevante rispetto ai restanti comuni della provincia e alle altre fonti di inquinamento da rumore, non sembra raggiungere livelli di pericolosità, anche se si rivelano necessari studi puntuali di maggiore dettaglio, previsti per l'imminente futuro.

Patrimonio Storico Culturale

STATO ATTUALE

Il territorio del Comune di Oristano ospita una straordinaria molteplicità di manifestazioni architettoniche e storico archeologiche, oltre che culturali, sia dal punto di vista paesaggistico che identitario.

Gli edifici di culto comprendono manufatti architettonici appartenenti a diverse epoche, dalla Cattedrale dedicata alla Vergine Assunta, risalente alla seconda metà del 900 d.C., ad una grande varietà di edifici ecclesiastici e conventuali datati tra l'alto medioevo ed il neoclassicismo, sino all'edificio ancora in costruzione della Chiesa dedicata a S. Giovanni Evangelista.

La maggior parte dei palazzi storici risale al periodo compreso tra il 1700 e il 1900 tra cui si annoverano il Palazzo degli Scolopi, il Palazzo Arcais; alcuni di essi sono mirabile testimonianza dello stile Liberty nel

⁸ Quadro Conoscitivo PUC di Oristano - 2010

comune di Oristano, anche se in alcuni casi non adeguatamente valorizzati.

Oristano era una città turrata e dotata di mura, delle quali purtroppo solo la Torre di San Cristoforo, Portixedda e la Torre di Torregrande rappresentano le testimonianze più macroscopiche delle fortificazioni medievali e delle torri costiere di epoca spagnola, in seguito all'abbattimento delle porte superstiti "a Mari" e S. Filippo, e Porta Pontis.

Sono stati riconosciuti quali beni identitari edifici o impianti, che pur non avendo particolari valenze architettoniche, sono fortemente rappresentativi per la tradizione oristanese. Ci si riferisce alle case dei Gremi legati alla manifestazione equestre della Sartiglia, alla sede della Mutuo Soccorso, ai giardini pubblici in prossimità del cimitero, la cui costruzione risale al ventennio fascista.

il Comune è ricchissimo di siti archeologici e di aree a rischio archeologico. La presenza umana risale sul territorio all'epoca preistorica e protostorica ma nella maggior parte dei casi le relative testimonianze non sono rilevabili in elevato, a causa degli interventi di rilievo e raccolta priva di contestualizzazione avvenuta nei secoli e decenni passati.

Attualmente la maggior parte dei siti segnalati è priva di tracce visibili nell'immediato; risalgono all'epoca Neolitica, Eneolitica e Nuragica, pur con significativi esempi di insediamenti punici e romani. Al periodo medievale risalgono i nuclei di prima formazione di Oristano e dei centri di Donigala, Nuraxinieddu e Massama, mentre la frazione di Sili deve le sue origini al periodo romano e in seguito, all'apporto del Regno piemontese.

Sul totale dei 140 beni individuati nel territorio comunale, 12 rappresentano beni architettonici tutelati, e 2197 mq. costituiscono la superficie interessata da beni archeologici tutelati dalla Soprintendenza.

L. PATRIMONIO STORICO-CULTURALE			
Fonte dati: PUC Oristano - 2010			
Indicatore	U.d. M	Valore	Trend
Superficie dei beni storico culturali oggetto di tutela	mq	2197	✓
Numero beni architettonici tutelati	n.	12	✓

Allegato 1.

Autorità Competenti in materia ambientale e soggetti interessati individuati	
Provincia di Oristano	Settore Ambiente - Servizio Sostenibilità Ambientale
Provincia di Oristano	Assessore all'Ambiente
RAS - Difesa Ambiente	Servizio SAVI
RAS - Difesa Ambiente	Direzione Generale
RAS - Difesa Ambiente	Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio
RAS - Difesa Ambiente	Servizio Tutela della Natura
RAS - Difesa Ambiente	Servizio Tutela del Suolo e politiche forestali
RAS - Trasporti	Direzione Generale
RAS - Lavori Pubblici	Direzione Generale
RAS - Lavori Pubblici	Servizio del Genio Civile
RAS - Lavori Pubblici	Assessore ai Lavori Pubblici
RAS - ARPAS	Dipartimento di Oristano
Provincia di Oristano	Presidente della Provincia
Provincia di Oristano	Settore Viabilità - Servizio Progettazioni e costruzioni stradali
Provincia di Oristano	Assessore alle Infrastrutture e Viabilità
Provincia di Oristano	Settore Attività Produttive - Servizio Trasporto pubblico e locale
Ministero dell'Interno - Polizia di Stato	Questura
Ministero dell'Interno	Prefettura di Oristano
Ministero dell'Interno - Polizia di Stato	Polizia Stradale
Azienda regionale di trasporto pubblico	ARST
Rete Ferroviaria Italiana	Direzione Territoriale di Cagliari
	Confartigianato

Autorità Competenti in materia ambientale e soggetti interessati individuati	
	Consorzio Industriale Provinciale di Oristano
	CCIAA - Camera di Commercio di Oristano
	Motorizzazione Civile di Oristano
	ACI - Oristano
	Ordini professionali - Ingegneri, Architetti, Collegio dei Geometri
Sindaci dei Comuni dell'area vasta	Comuni di: Santa Giusta, Nurachi, San Vero Milis, Marrubiu, Riola Sardo, Arborea, Cabras, Palmas Arborea
	Federazione Amici della Bicicletta
	Comitato Provinciale Albo Autotrasportatori
	Commissione di Gestione dello Scalo Portuale
	Centro Commerciale Naturale di Oristano
Ex Sindaci del Comune di Oristano	Antonio Barberio, Piero Ortu

Indice

1. Introduzione	pg. 01
1.1 La Valutazione Ambientale Strategica	1
1.2 Riferimenti normativi	2
1.3 Il Piano Urbano della Mobilità	2
2. La metodologia procedurale di VAS	3
2.1 Lo Scoping	6
2.2 Gli Obiettivi del PUM	6
2.3 I Piani Sovraordinati	7
2.4 Partecipazione	7
3. Analisi Ambientale del contesto di riferimento: il quadro conoscitivo	9
3.1 Schede tematiche ambientali e prima cernita di indicatori	10
4. Verifica di coerenza esterna	12
5. Criteri di sostenibilità Ambientale	12
6. La Valutazione Ambientale	13
7. Il Rapporto Ambientale	14
8. Elementi ambientali chiave del contesto di riferimento	16
Caratteristiche fisiche e climatiche	16
Aria	17
Acqua e suolo	18
Natura e Biodiversità	20
Energia	23
Rumore	24
Patrimonio Storico Culturale	24
Allegato 1. Autorità Competenti in materia ambientale e soggetti interessati individuati	27