



PUC 2014 **COMUNE DI ZEDDIANI**

Piano Urbanistico Comunale (PUC)
Legge Regionale n. 45/1989 e s.m.i.

Valutazione Ambientale Strategica (VAS) DOCUMENTO DI SCOPING

giugno 2016

Elaborato 02



ADOZIONE

D.C.C. n. _____ del _____

APPROVAZIONE

D.C.C. n. _____ del _____

GRUPPO DI LAVORO

Progettisti

urb. Raffaele GEROMETTA
urb. Daniele RALLO

Responsabili attività

PIANIFICAZIONE URBANISTICA
urb. Fabio VANIN
urb. Laura GATTO

BENI IDENTITARI E CENTRO MATRICE
arch. Sergio VENDRAME
dott. Demis Massimiliano MURGIA

SISTEMA INFORMATIVO

urb. Lisa DE GASPER
urb. Jessica GUBITTA

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

ing. Elettra LOWENTHAL

dott. amb. Lucia FOLTRAN

dott. urb. Francesco IOVINE

AMBIENTE, PAESAGGIO E TERRITORIO AGRICOLO

dott. for. Giovanni TRENTANOVI

dott.ssa Carla GAVIANO

ADEGUAMENTO DEL PUC AL PAI

ing. Lino POLLASTRI

dott. geol. Teresa COSSU

ing. Giuliano CAVARZAN

MATE Soc. Coop.va

Sede legale: Via San Felice 21 40122 Bologna

Tel. +39 0512912911 - Fax +39 051239714

Sede operativa: Via Treviso, 18 - San Vendemiano (TV)

Tel. +39 0438412433 - Fax. +39 0438429000

pec: mateng@legamail.it

Il Sindaco

Laura Angela SOLINAS

L'Assessore all'Urbanistica

Matteo LOTTA

Il Segretario Comunale

dott.ssa Donatella MANCOSU

Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico

geom. Sebastiano PIREDDA

INDICE

1	PREMESSA	3
2	QUADRO NORMATIVO	4
2.1	<i>Normativa europea</i>	4
2.2	<i>Normativa nazionale</i>	4
2.3	<i>Normativa regionale</i>	4
3	LE LINEE GUIDA PER IL PUC	6
3.1	<i>I principi "guida"</i>	6
3.2	<i>I sistemi come metodo di lettura della città e del territorio</i>	6
4	NOTA METODOLOGICA	12
4.1	<i>Premessa</i>	12
4.2	<i>Le fasi</i>	13
4.3	<i>L'approccio proposto per l'analisi del territorio e l'individuazione dello "Scenario Zero"</i>	14
4.4	<i>La metodologia per la valutazione degli effetti</i>	22
4.5	<i>La verifica di coerenza</i>	25
4.6	<i>Indicazioni in merito al monitoraggio di piano</i>	25
4.7	<i>Indice ragionato del Rapporto Ambientale</i>	26
5	CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE.....	27
5.1	<i>Inquadramento territoriale</i>	27
5.2	<i>Stato attuale dell'ambiente e problemi ambientali pertinenti</i>	27
5.3	<i>Sintesi delle criticità, dei valori e delle opportunità</i>	54
6	PIANI CON I QUALI IL PUC SI RELAZIONA	58
7	COERENZA DELLE STRATEGIE DI PUC CON I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE....	59
7.1	<i>Obiettivi di protezione ambientale definiti a livello nazionale, internazionale e comunitario</i>	59
7.2	<i>Coerenza degli obiettivi di PUC con i criteri generali di sostenibilità ambientale</i>	62
8	MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO E DEI SOGGETTI COINVOLTI.....	65
8.1	<i>Modalità di realizzazione del processo partecipativo</i>	65
8.2	<i>Individuazione dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)</i>	67
9	ANALISI PRELIMINARE DEI POTENZIALI RISCHI E OPPORTUNITÀ DEL PUC.....	69

1 PREMESSA

Il documento in esame è parte integrante della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale (PUC) in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) ed al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

La metodologia che si intende adottare per il processo di VAS del PUC di Zeddiani è stata elaborata sulla base delle "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali" approvate con Deliberazione n. 44/51 del 14 dicembre 2010, redatte dal Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna.

Tale documento è oggetto di incontri con Provincia, SAVI, ARPAS, uffici regionali competenti, sovrintendenze, enti gestori ecc. all'interno dei quali, a seguito della sua illustrazione, vengono acquisiti pareri, contributi ed osservazioni in merito. In base agli elementi emersi nella fase di consultazione verranno attivate le fasi successive della procedura ed in particolare verrà predisposto il Rapporto Ambientale.

2 QUADRO NORMATIVO

Lo scopo del presente capitolo è quello di presentare un breve excursus sulla normativa europea, nazionale e regionale rilevante ai fini dell'elaborazione della valutazione ambientale strategica.

2.1 Normativa europea

La direttiva 2001/42/CE, chiamata anche Direttiva VAS, è entrata in vigore il 21 luglio 2001 e doveva essere attuata dagli Stati membri prima del 21 luglio 2004. Essa si integra perfettamente all'interno della politica della Comunità in materia ambientale contribuendo a perseguire gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità.

La direttiva ha carattere procedurale e sancisce principi generali, mentre gli stati membri hanno il compito di definire i dettagli procedurali tenendo conto del principio di sussidiarietà. Tale procedura si esplica: nell'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale che deve individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso. Tale elaborato dovrà contenere le informazioni contenute nell'allegato I della direttiva. La procedura prevede inoltre lo svolgimento di consultazioni; la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione.

L'innovazione della procedura si fonda sul principio che la valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua adozione in modo tale di essere in grado di influenzare il modo in cui viene stilato il piano.

Altro elemento fondamentale è l'obbligo di concedere a determinate autorità ed al pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul rapporto ambientale formulando pareri che devono essere presi in considerazione durante la preparazione e l'adozione del piano. Al momento dell'adozione devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico il piano, una dichiarazione di sintesi in cui viene illustrato in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi, dei risultati delle consultazioni e le ragioni per cui è stato scelto il piano, le misure in merito al monitoraggio. Con riferimento a quest'ultimo punto l'art. 10 della direttiva definisce che gli stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani al fine di individuare gli effetti negativi imprevisti ed adottare misure correttive.

2.2 Normativa nazionale

Dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"), la normativa nazionale sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione.

Il Dlgs 152/2006 (cd. "Codice ambientale") ha riscritto le regole su valutazione ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore.

La parte seconda del codice, aggiornata con il D. Lgs. 128/2010, pubblicato sulla GU l'11 agosto 2010 ed entrata in vigore in data 26 agosto 2010, prende in considerazione le procedure per la Valutazione ambientale strategica (VAS).

2.3 Normativa regionale

Con **DPGR n. 66 del 28/04/2005** "Ridefinizione dei Servizi delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza funzionale", la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

Conseguentemente, la Giunta Regionale, con **Delibera n. 38/32 del 02/08/2005**, ha attribuito al predetto Servizio funzioni di coordinamento per l'espletamento della valutazione ambientale strategica di piani e programmi.

Con la **LR 18 maggio 2006 n. 6** "Istituzione dell'Agenda Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS)" all'ARPAS vengono attribuite alcune funzioni, tra le quali:

- organizzazione e gestione del sistema informativo ambientale regionale anche per il monitoraggio ambientale (SIRA);
- **fornire il supporto tecnico – scientifico necessario agli uffici competenti per le attività istruttorie relative alla Valutazione Ambientale Strategica;**
- la verifica e controllo di progetti di interventi sull'ambiente;
- la redazione di un rapporto annuale sullo stato dell'ambiente della Sardegna.

Successivamente, con **Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006**, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale o provinciale (art. 48), e **alle province quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale e sub-provinciale** (art. 49). Il comma 2 dell'art. 48 della LR. n. 9/2006, inoltre, attribuisce alla Regione il compito di provvedere alla formulazione di linee guida di indirizzo tecnico – amministrativo in materia di valutazione ambientale.

A tale fine il servizio SAVI dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna ha predisposto, in collaborazione con l'Assessorato agli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, specifiche Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali. Le suddette Linee Guida sono state approvate con Deliberazione di Giunta Regionale N. 44/51 del 14 dicembre 2010 ed illustrano l'iter procedurale per la redazione e per l'approvazione dei Piani Urbanistici Comunali nel rispetto sia di quanto stabilito dalla LR n. 45 del 22 dicembre 1989 "Norme per l'uso e la tutela del territorio", sia di quanto disposto dalla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Nelle more dell'emanazione di una legge regionale che regolamenti, in maniera organica, la procedura di valutazione ambientale strategica coordinando le indicazioni a livello nazionale con le norme regionali, la Regione Autonoma Sardegna ha disposto con **Deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008** le "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica".

Successivamente alla Deliberazione del 2008, la disciplina in materia di VIA e VAS è stata, a livello nazionale, oggetto di ulteriori modifiche (D. Lgs. 128/2010, ulteriori provvedimenti adottati dal legislatore nazionale nei primi mesi del 2012). A fronte delle modifiche intervenute, è emersa la necessità di adeguare le direttive in materia di VIA e VAS mediante una riformulazione della deliberazione 24/23 del 23 aprile 2008, al fine di rendere più certa l'azione amministrativa nell'ambito delle valutazioni ambientali, introducendo, altresì, delle semplificazioni. Pertanto la RAS con **Deliberazione n. 34/33 del 7 agosto 2012** ha individuato le nuove Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale che sostituiscono integralmente quelle già approvate con la Deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008.

Si evidenzia infine che l'entrata in vigore del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) ha previsto che i Comuni provvedano ad adeguare i loro strumenti urbanistici comunali alle disposizioni del PPR coerentemente con i principi che stanno alla base del PPR stesso. I nuovi PUC che saranno elaborati in conformità alle disposizioni del PPR e/o quelli che per adeguarsi a tali disposizioni dovranno essere revisionati, pertanto, dovranno essere sottoposti a VAS.

3 LE LINEE GUIDA PER IL PUC

Il Piano Urbanistico Comunale di Zeddiani (OR) si pone come atto di pianificazione per rispondere all'obiettivo di conservare e sviluppare il patrimonio naturale e culturale, individuando i caratteri connotativi della propria identità e delle proprie peculiarità paesaggistiche, andando a regolamentare ed ottimizzare la pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale migliorandone i valori paesaggistici. Valorizzare i beni identitari del Comune definendo i confini del proprio patrimonio storico, così da tutelarlo e valorizzarlo.

3.1 I principi "guida"

La costruzione di un disegno per la città e il territorio di Zeddiani si colloca all'interno di un più generale processo di pianificazione urbanistica che trova fondamento nei seguenti principi "guida":

- a. **Storia.** Tutela dei beni identitari (architettonici e archeologici) e della qualità degli insediamenti attraverso le operazioni di recupero e riqualificazione; salvaguardia e valorizzazione dei centri storici.
- b. **Ambiente e Paesaggio.** Ricomposizione e riassetto ambientale, recupero e conservazione dei peculiari elementi qualitativi e della identità storico-culturale del paesaggio.
- c. **Risparmio di Suolo.** Minimo consumo di risorse territoriali e paesistico-ambientali, in particolare quelle irripetibili e quelle ripetibili a costi elevati e a lungo termine.
- d. **Riqualificazione Urbana.** Riqualificazione e riconversione delle aree degradate o dismesse per il conseguimento di più elevati livelli di qualità della vita.
- e. **Attività economiche.** Organizzazione, innovazione e sviluppo dei settori produttivi dell'economia locale, messa in rete e valorizzazione delle risorse.
- f. **Mobilità.** Riconoscimento di funzioni e ruoli prevalenti in relazione alle gerarchie delle infrastrutture per la mobilità, messa in rete delle risorse.
- g. **Concertazione e Sussidiarietà.** Concertazione fra enti titolari, ai diversi livelli, del potere di pianificazione territoriale e attribuzione agli enti locali della più ampia sfera di responsabilità in attuazione del principio di sussidiarietà.
- h. **Partecipazione.** Coinvolgimento attivo della comunità locale e dei portatori di interesse, per la costruzione condivisa e partecipata delle strategie di Piano.
- i. **Strumenti di pianificazione sovraordinata.** Coordinamento, valutazione e attuazione degli strumenti di pianificazione sovraordinata, in primis il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

3.2 I sistemi come metodo di lettura della città e del territorio

Il nuovo Piano Urbanistico Comunale (PUC) si pone come strumento in grado di prefigurare possibili scenari di riqualificazione e valorizzazione della città e del territorio di Zeddiani, delineando allo stesso tempo i potenziali assetti ambientali, insediativi e infrastrutturali, in coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), secondo una lettura del territorio per temi o sistemi:

- Il sistema dell'**AMBIENTE** e della storia del territorio;
- Il sistema della **RESIDENZA** e dei servizi connessi all'abitare;
- Il sistema delle **ATTIVITÀ ECONOMICHE**, che nel territorio di Zeddiani assume una duplice valenza, turistica e industriale;
- Il sistema della **MOBILITÀ**.

L'analisi per sistemi fornisce quindi la principale chiave di lettura della forma del territorio e quindi del piano. Disegnare e concepire l'organizzazione fisica del territorio per sistemi implica non solo l'individuazione di parti specifiche diverse tra loro per ruolo, funzione e per materiali urbani che le costituiscono, ma comporta soprattutto l'identificazione delle varie correlazioni, connessioni ed interdipendenze desiderabili od esistenti tra i vari sistemi.

Per ciascun sistema, oltre ad una breve descrizione del contesto e all'individuazione dei principali punti di forza e di debolezza presenti, nel "Documento degli Obiettivi" vengono evidenziati gli obiettivi principali e le linee di azione strategiche relative ad ogni obiettivo.

IL SISTEMA STORICO – AMBIENTALE

Comprende il territorio agricolo con la presenza degli elementi di pregio storico-testimoniale e gli elementi di pregio ambientale. Sono leggibili e riconoscibili quattro temi o sub-sistemi, fortemente correlati tra loro:

- **Il sub-sistema "Stagno di Cabras"**
- **Il sub-sistema "Ambiente e Natura"**
- **Il sub-sistema "Acqua"**
- **Il sub-sistema "Agricolo"**
- **Il sub sistema "Storia"**

Di seguito si riportano gli obiettivi principali di Piano e le linee di azione strategiche relative al sistema storico – ambientale:

Obiettivo 1: TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI E DELLA BIODIVERSITÀ

- Salvaguardare il Riu de Mare Foghe e valorizzarne il collegamento con il lago Cabras;
- Salvaguardare, valorizzare e completare la rete ecologica, favorendo il collegamento tra il sistema degli spazi aperti (città "verde") e gli spazi urbani (città "costruita");
- Limitare il consumo di suolo, promuovendo gli interventi di riqualificazione e riconversione di parti di città consolidate compromesse, già costruite e dotate delle principali opere di urbanizzazione;
- Tutelare il sistema fluviale, le aree boscate e gli elementi di connettività ecologica, promuovendo la messa in rete delle risorse ambientali, storiche e paesaggistiche;
- Prevedere l'adozione di misure di mitigazione per gli interventi di nuova trasformazione o urbanizzazione, incentivando l'utilizzo di fonti energetiche alternative (risparmio energetico).



Obiettivo 2: DIFESA DEL SUOLO

- Verificare l'assetto morfologico e geologico del territorio e valutare l'assetto della rete idraulica;
- Individuare le criticità idrogeologiche (frane) e idrauliche (piene) del territorio in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- Mantenere la sicurezza idrogeologica sul territorio: le nuove previsioni di uso del territorio, con particolare riguardo ai progetti di insediamenti residenziali, produttivi, di servizi e di infrastrutture, terranno conto delle prescrizioni relative alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico, alla riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico contenute nel PAI oltre che del Piano Urbanistico Provinciale (P.U.P.) e del Piano Paesistico Regionale (PPR);
- Preservare lo storico rapporto tra sistema fluviale e insediamenti dato il forte legame culturale e storico tra città e fiume, mantenendone sia i termini culturali - ambientali – identitari sia quelli funzionali. Rendere il paesaggio fluviale un elemento attrattivo del territorio.

Obiettivo 3: SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELL'AGRO

- Limitare la trasformazione a scopi insediativi delle aree agricole che hanno mantenuto i caratteri storici e che presentano elementi di naturalità;
- Salvaguardare il territorio agricolo e gli ambiti delle colture di pregio (vigneti, orti irrigui, coltivazione di pomodori, carciofi e frutteti), promuovendo la messa in rete delle strutture ricettive e delle aziende agricole;
- Potenziare l'offerta turistica anche attraverso la valorizzazione delle risorse esistenti, la creazione di una cabina di regia per il marketing territoriale, anche attraverso la creazione di un marchio di qualità di pacchetti turistici integrati "Acqua" – "Natura" – "Storia" – "Prodotti tipici";
- Promuovere interventi di presidio ambientale per la tutela dei valori ambientali del territorio e per il riordino degli insediamenti (razionalizzazione case nell'agro);
- Salvaguardare gli ambiti paesaggistici (ambito della naturalità, ambito delle colture di pregio, ambito dei seminativi e degli stazzi), promuovendo azioni finalizzate alla qualificazione delle parti di territorio dotate di chiara riconoscibilità

Obiettivo 4: VALORIZZAZIONE STORIA E PAESAGGIO

- Individuare gli edifici e i manufatti di valenza storico-architettonica (nuraghe, stazzi, chiese campestri, etc.) e definire le rispettive misure di salvaguardia;
- Mettere in rete il sistema delle nuraghe, degli stazzi, delle chiese campestri e degli altri elementi di valore storico-architettonico e archeologico;
- Salvaguardare le morfologie del centro storico di Zeddiani, valorizzando gli spazi pubblici, le piazze e gli slarghi al fine di incentivare la continuità della città pubblica;
- Riqualificare l'ambito paesaggistico del Riu de Mare Foghe al fine di migliorare la qualità degli spazi aperti e le visuali verso lo stagno Cabras;
- Salvaguardare le aree agricole e il loro rapporto con i beni ambientali del territorio: qualificazione paesaggistica, corridoi verdi, rete ecologica e naturalità (parco fluviale lungo il Rio De Mare Foghe).

Obiettivo 5: VINCOLI E PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

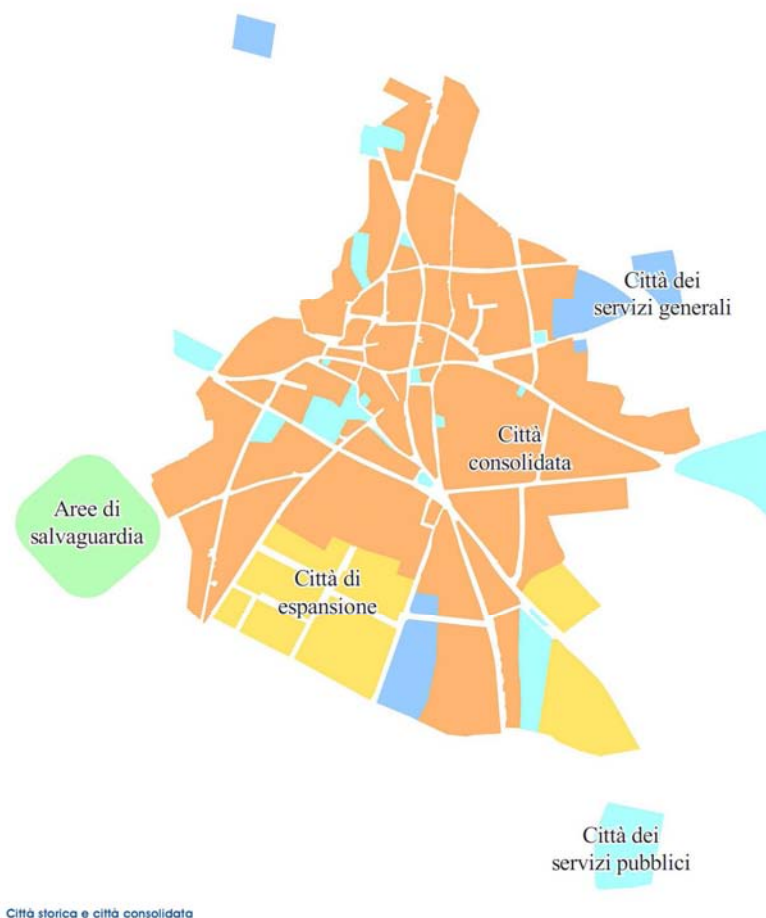
- Adeguare il PUC alle previsioni del Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI): verifica della rete idraulica dei bacini del sub-bacino Tirso;
- Adeguare il PUC al Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Recepire i vincoli monumentali (ex L. 1089/1939) e paesaggistici (ex L. 1497/1939 ed ex L.431/1985: corsi d'acqua, zone boscate, usi civici) e ambientali (zone di protezione faunistica);
- Recepire i vincoli per la sicurezza e la difesa del suolo (vincolo idrogeologico, aree a pericolosità idraulica e geologica PAI, fasce fluviali PAI, pozzi di approvvigionamento idropotabile, aree percorse dal fuoco), i vincoli infrastrutturali (linee alta tensione, viabilità, ferrovia, cimiteri, antenne).

IL SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

La struttura insediativa si caratterizza in particolar modo per la presenza di molteplici elementi di identità del territorio, che nel corso del tempo hanno mantenuto inalterato il proprio impianto originario. La città è stata investita da un processo di trasformazione a partire dal secondo dopoguerra, che ne ha alterato l'armatura urbana, determinando l'espansione del centro urbano e lo sviluppo del nucleo rurale di Santa Lucia.

Possono essere individuati quattro temi o sub-sistemi, che connotano le dinamiche evolutive della città:

- **Il sub-sistema "Città storica"**
- **Il sub-sistema "Città consolidata"**
- **Il sub-sistema "Città in espansione"**
- **Il sub-sistema "Città dei servizi"**



Di seguito si riportano gli obiettivi principali di Piano e le linee di azione strategiche relative al sistema della residenza e dei servizi:

Obiettivo 1: RECUPERO E QUALIFICAZIONE CITTÀ CONSOLIDATA

- Centro storico: richiede un "piano operativo" (Piano particolareggiato del Centro storico, PPCS) e una particolare attenzione alla dimensione delle culture costruttive, al recupero e al rilancio dei valori identitari, alla vivibilità, alla dimensione culturale;
- Centro urbano: analisi del dimensionamento e del fabbisogno abitativo, dotazione di direttrici di sviluppo urbano, qualità dello spazio pubblico, dotazione di standard, attenzione agli aspetti prestazionali dei servizi (sicurezza, accoglienza, bellezza, attrattività, funzionalità,...);
- Incentivare la ricucitura di parti sfrangiate, il recupero dei "vuoti urbani" e delle aree degradate per favorire il ripristino di spazi liberi da restituire ad usi urbani collettivi (piazze, percorsi pedonali e ciclabili, parchi urbani,...);
- Borgata Santa Lucia: integrazione tra caratteri urbani e territorio aperto, presidio della campagna, integrazione della cultura dell'abitare e del produrre; sperimentazione sulle produzioni pregiate locali e tipiche, luogo storico di interazione virtuosa tra la dimensione dell'abitare operoso e la dimensione ambientale;
- Razionalizzare il tessuto esistente, in coerenza con le infrastrutture esistenti e programmate di livello territoriale o sovracomunale;
- Definire i criteri per favorire il completamento e il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, mediante interventi di sostituzione e riqualificazione diffusa delle strutture insediative, con

- particolare riguardo a quelle di scarsa qualità architettonica, costruttiva e bassa efficienza energetica, prodotto a partire dal secondo dopoguerra;
- Riorganizzare il sistema dei fronti prospicienti la strada provinciale n. 12 "Baratili S. Pietro-Zeddiani": riorganizzazione dell'asse viario per aree tematiche, realizzazione di opere di arredo urbano, moderazione del traffico, realizzazione di un sistema di accessi alla città storica.

Obiettivo 2: CONTROLLO DELLA CITTÀ DI ESPANSIONE

- Accompagnare la crescita fisiologica del centro e delle frazioni, riequilibrando l'assetto e l'identità dei centri urbani e garantendo la separazione del traffico di attraversamento da quello di penetrazione interna (strade di quartiere) ai nuovi quartieri residenziali;
- Verificare lo stato di attuazione delle aree di espansione al fine di qualificare e quantificare la capacità residua dello strumento urbanistico;
- Costruire uno o più scenari di dimensionamento demografico, al fine di effettuare stime previsionali di crescita di popolazione e famiglie (stima domanda abitativa);
- Riequilibrare il carico insediativo e la dotazione di aree per servizi, in relazione allo stato di fatto, alle caratteristiche orografiche del territorio e alla presenza di vincoli o criticità ambientali/paesaggistiche;
- Verificare le destinazioni d'uso presenti e previste in zona residenziale e i livelli di ammissibilità in termini di valori assoluti o percentuali.

Obiettivo 3: CONSOLIDAMENTO CITTÀ DEI SERVIZI

- Riorganizzare e ridistribuire le aree a servizi, con particolare riferimento alle nuove aree/strutture per la sosta;
- Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dei servizi pubblici favorendo in particolare l'interconnessione ciclo-pedonale.

IL SISTEMA PRODUTTIVO

Il tessuto socio-economico e le caratteristiche degli insediamenti assumono una duplice identità per il Comune di Zeddiani: da un lato il territorio si qualifica per la presenza di una zona industriale (circa 50 ettari) direttamente accessibile dalla strada statale n. 131 "Carlo Felice", principale dorsale nord-sud che collega Cagliari a Porto Torres; dall'altro il centro urbano si connota per la presenza di alcuni negozi e uffici. La zona artigianale è caratterizzata dalla presenza delle seguenti zone territoriali omogenee ubicate lungo la strada statale n. 131:

- ZTO D1 "aree compromesse con insediamenti produttivi esistenti". Si tratta di aree su cui insistono costruzioni con destinazione artigianale e commerciale, che potranno essere ampliate entro i limiti di 1/20 del volume esistente secondo il PUC vigente;
- ZTO D2 "aree regolamentate con piano di lottizzazione". Sono dotate di piani di lottizzazione regolamentati ed approvati;
- ZTO D3 "aree da regolamentare con piano attuativo". Comprendono le aree di progetto da regolamentare con piano attuativo.

Obiettivo 1: VALORIZZAZIONE AREA PRODUTTIVA SU STRADA STATALE 131

- Miglioramento accessibilità con la rete della mobilità di livello territoriale (l'area già presente ha forte potenzialità di interazione con il sistema produttivo del resto dell'Isola);
- Potenziamento e attrazione di nuove istanze produttive emergenti: i mestieri e i saperi produttivi locali, le filiere corte, il Kilometro zero e altre realtà produttive che potrebbero essere attratte da questo contesto;
- Migliorare e potenziare la permeabilità del corridoio ecologico del Riu Murtas, al fine di incentivare la qualificazione della zona industriale come Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA).

Obiettivo 2: RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO

- Incentivare l'insediamento di attività, funzioni e attrezzature legate alla produzione di fonti rinnovabili di energia;
- Riorganizzare, riqualificare e riconvertire gli ambiti produttivi dismessi o in via di dismissione;
- Potenziare le infrastrutture esistenti e promuovere la realizzazione di nuove infrastrutture.

Obiettivo 3: QUALIFICAZIONE DEL TERRITORIO AGRICOLO

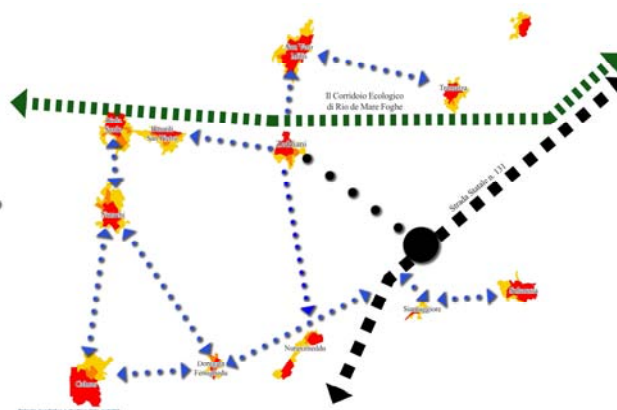
Diversificare le attività all'interno delle aziende agricole incentivando le diverse modalità di trasformazioni d'uso e quindi le possibilità di sviluppo di attività complementari a quelle agricole tradizionali, in particolare l'integrazione dell'attività agricola con l'attività turistica (b&b, agriturismi, etc.)

Produzione agroalimentare: assume particolare rilievo la dimensione della produzione rurale. L'uso dei terreni agricoli produce ricchezza ed eccellenze agroalimentari, cura del paesaggio, sicurezza idrogeologica, qualità ecologico-ambientali, preziose per una produzione avanzata e competitiva (multifunzionalità)

IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

La configurazione geometrica e funzionale della rete infrastrutturale è strettamente correlata ai caratteri morfologici e insediativi del territorio: la direttrice di mobilità principale è l'asse Cagliari-Porto Torres (strada statale n. 131 "Carlo Felice"), che si sviluppa secondo un andamento Nord-sud e lambisce la porzione sud-orientale del territorio comunale. È possibile riconoscere tre sub-sistemi in funzione delle gerarchie e delle caratteristiche tecnico-funzionali della rete infrastrutturale:

- **Il sub sistema "mobilità territoriale"**
- **Il sub sistema "mobilità interquartiere"**
- **Il sub sistema "mobilità locale"**



Di seguito si riportano gli obiettivi principali di Piano e le linee di azione strategiche relative al sistema infrastrutturale:

Obiettivo 1: VALORIZZAZIONE DELLA MOBILITÀ TERRITORIALE

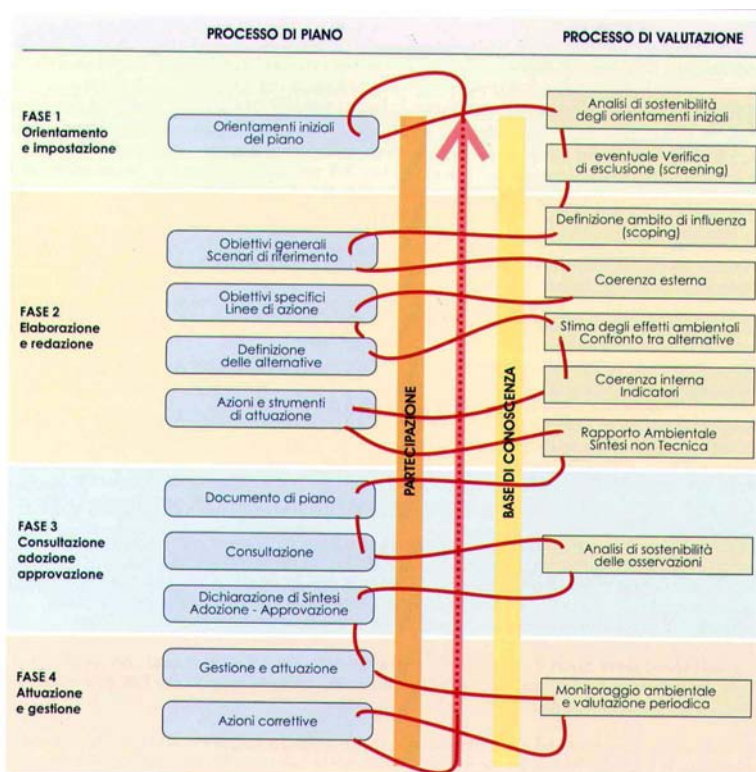
- Definire le gerarchie del sistema viario riconoscendo i diversi livelli di mobilità: viabilità di scorrimento, viabilità interquartierale e viabilità di interesse locale;
- Potenziare e migliorare la dotazione di infrastrutture di rilevanza strategica quali elementi per l'attrazione di nuove funzioni e centralità (come ad esempio l'accessibilità alle risorse storiche e ambientali per un turismo sostenibile);
- Prevedere il superamento del traffico di attraversamento del centro urbano (strada provinciale n°12 Baratili San Pietro – Zeddiani);
- Ridefinire il sistema dei nodi e degli accessi alle polarità urbane (centro storico) ed economiche (zona industriale);
- Realizzare gli interventi di collegamento ai principali nodi infrastrutturali e alla viabilità sovracomunale;
- Migliorare l'accessibilità al centro urbano dalla strada statale n°131 "Carlo Felice".

Obiettivo 2: QUALIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ INTERQUARTIERE E LOCALE

- Proporre soluzioni atte a risolvere le criticità del sistema infrastrutturale e prevedere una serie di interventi di moderazione del traffico, allo scopo di portare la velocità nei tratti centrali a livelli di sicurezza;
- Prevedere un disegno della città pubblica continua, migliorando la permeabilità agli spazi pubblici e mitigando gli impatti delle barriere infrastrutturali;
- Proporre soluzioni viabilistiche legate alle nuove espansioni con la realizzazione delle "strade da 30 Km/h" secondo le indicazioni del Nuovo Codice della Strada;
- Mettere in sicurezza gli utenti deboli della "strada": pedoni e ciclisti;
- Implementare la rete ciclabile e pedonale lungo il Riu de Mare Foghe, al fine di valorizzare le risorse naturalistiche anche ai fini turistici;
- Estendere le piste ciclabili, favorire nuovi collegamenti tra quelle esistenti a livello locale e sovracomunale;
- Realizzare marciapiedi (mobilità pedonale) nelle zone sprovviste con particolare attenzione alle zone ad elevato flusso veicolare e/o pericolose e alle zone in prossimità delle strutture scolastiche.

4 NOTA METODOLOGICA

4.1 Premessa



All'interno del presente capitolo verranno proposte la metodologia di analisi e di valutazione ambientale oltre che le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. In primo luogo si riporta una breve sintesi della "filosofia della Valutazione Ambientale Strategica".

La piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti. Tale cambiamento consiste soprattutto nel fatto che l'integrazione della dimensione ambientale nel piano e la valutazione del suo livello di efficacia devono essere effettive a partire dalla fase di impostazione del piano fino alla sua attuazione e revisione.

Ciò comporta che l'integrazione debba essere effettiva e continua e che si sviluppi durante tutte le quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano:

1. Orientamento e impostazione
2. Elaborazione e redazione
3. Consultazione e adozione/approvazione
4. Attuazione, gestione e monitoraggio

La figura riportata rappresenta la sequenza delle fasi di un processo di piano nel quale l'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è sistematicamente integrata con la Valutazione Ambientale.

Tale sequenza costituisce l'asse ordinatore del percorso di valutazione. Il filo che collega le analisi / elaborazioni del piano e le operazioni di Valutazione Ambientale appropriate, per ciascuna fase, rappresenta la dialettica tra i due processi e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. Tale dialettica tra analisi e proposte del piano e Valutazione Ambientale deve essere reale: entrambe dovrebbero godere di pari autorevolezza e di comparabile capacità di determinazione.

Sembra opportuno sottolineare tre elementi che caratterizzano lo schema:

- la presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del piano. Si tratta della costruzione della base di conoscenza e della partecipazione, intesa in senso ampio per comprendere istituzioni, soggetti con competenze e/o conoscenze specifiche nonché il pubblico e le sue organizzazioni;
- la considerazione della fase di attuazione del piano come parte integrante del processo di pianificazione, in tal senso accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati;
- la circolarità del processo di pianificazione, introdotta attraverso il monitoraggio dei risultati e la possibilità / necessità di rivedere il piano qualora tali risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno giustificato l'approvazione. Qui di seguito si ripercorre la sequenza delle fasi e delle operazioni comprese in ciascuna fase mettendo in risalto il contenuto e il ruolo della Valutazione Ambientale.

4.2 Le fasi

4.2.1 Valutazione Ambientale nella fase di orientamento e impostazione

Il Rapporto Preliminare, il cosiddetto **Documento di Scoping** - documento che ha la funzione principale di proporre quali dovranno essere i contenuti del Rapporto Ambientale e di "aprire la fase di consultazione" con l'autorità competente e i soggetti competenti in materia ambientale - viene redatto sulla base del "Documento degli Obiettivi - Linee Guida per il PUC". Il Documento degli obiettivi rappresenta la tappa iniziale del percorso di elaborazione del PUC ed è finalizzato alla presentazione dei temi che si intendono trattare e degli obiettivi di Piano.

Il "Documento degli Obiettivi - Linee Guida per il PUC", assieme al "Documento di Scoping" hanno la funzione di attivare la procedura di VAS.

L'autorità Procedente dovrà quindi attivare uno o più incontri con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (S.C.M.A.), precedentemente concordati con l'Autorità Competente, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Il processo di consultazione salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro novanta giorni.

4.2.2 Valutazione Ambientale nella fase di elaborazione e redazione

Il **Rapporto Ambientale** prenderà forma a partire dalla fase di scoping svolta e conterrà in particolare:

- La focalizzazione delle criticità ed emergenze ambientali nonché delle tendenze evolutive per l'individuazione dello scenario zero;
- L'analisi approfondita dello stato di salute del territorio e del quadro programmatico;
- La focalizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- L'analisi delle azioni alternative proposte sulla base degli obiettivi e delle strategie e sulla base di quanto emerso nella fase di consultazione e partecipazione;
- La descrizione dello scenario di progetto scelto sulla base dell'analisi delle alternative;
- La valutazione degli impatti dello scenario di PUC;
- La valutazione della coerenza interna ed esterna del progetto di PUC;
- L'individuazione delle linee guida della VAS per la sostenibilità ambientale;
- L'individuazione degli indicatori per il monitoraggio delle prestazioni ambientali del PUC.

e sarà corredato anche dalla **Sintesi non Tecnica** e da elaborati grafici necessari ed utili alla valutazione. Gli elaborati grafici verranno predisposti preferibilmente alla scala del PUC, con eventuali approfondimenti di scala in funzione dei tematismi ambientali da evidenziare e delle azioni proposte dal Piano.

4.2.3 Valutazione ambientale nella fase di consultazione

L'integrazione della dimensione ambientale nella fase di consultazione e adozione è incentrata sulla consultazione delle autorità competenti e del pubblico riguardo alla proposta di piano e al relativo Rapporto Ambientale. I risultati di tale consultazione devono essere presi in considerazione prima dell'approvazione del piano.

Di seguito l'Autorità Competente (Provincia di Oristano) esprimerà un parere motivato sulla base della documentazione presentata dall'Autorità Procedente e delle consultazioni.

L'amministrazione responsabile dovrà informare le autorità e i soggetti consultati in merito alle decisioni prese, mettendo a loro disposizione il piano approvato e la "**Dichiarazione di Sintesi**" nella quale si riassumono gli obiettivi e gli effetti ambientali attesi, si dà conto di come sono state considerate le osservazioni e i pareri ricevuti e si indicano le modalità del monitoraggio di tali effetti nella fase di attuazione del piano.

È un documento che illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni avviate nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano alla luce delle alternative possibili. Ha la funzione quindi di rendere ancor più trasparente il processo decisionale che ha portato alla formulazione finale del Piano.

4.2.4 L'attuazione e la gestione del piano

Di norma lo sforzo di pianificazione si concentra sulle due fasi precedenti, ma, dal punto di vista ambientale, l'attuazione del piano è in realtà la fase più importante poiché proprio in questa fase si manifesta l'efficacia e l'utilità reale dello sforzo e del procedimento di Valutazione Ambientale utilizzato durante la elaborazione del piano.

In questa fase la Valutazione Ambientale si concentra nella gestione del **programma di monitoraggio** ambientale e nella valutazione periodica del conseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

Qualora gli effetti fossero sensibilmente diversi da quelli previsti, il monitoraggio dovrebbe consentire di provvedere ad azioni correttive e, se del caso, di procedere a una complessiva revisione del piano. Il monitoraggio ambientale dell'attuazione del piano è quindi di vitale importanza per una valutazione dei risultati pratici ottenuti, che permetta di non ripetere gli stessi errori nei nuovi piani.

4.3 L'approccio proposto per l'analisi del territorio e l'individuazione dello "Scenario Zero"

Di seguito si riportano gli elementi "salienti" della predisposizione del Rapporto Ambientale essendo i contenuti minimi definiti dalle normative esistenti. Verranno qui anche proposte le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, riferibili allo stato attuale ed alle tendenze evolutive delle diverse componenti analizzate, in modo da poter definire lo scenario di riferimento per la valutazione di sostenibilità delle scelte di piano.

Il cosiddetto "Quadro Conoscitivo" sarà organizzato con l'intento di individuare il complesso delle criticità e valenze presenti nel territorio, per disporre di una base conoscitiva adeguata a informare correttamente le scelte di Piano. Con il Quadro Conoscitivo verrà redatta una relazione, che si connota quale sorta di Report sullo Stato dell'Ambiente.

Di seguito si riportano le matrici che si ipotizza di analizzare nel Rapporto Ambientale:

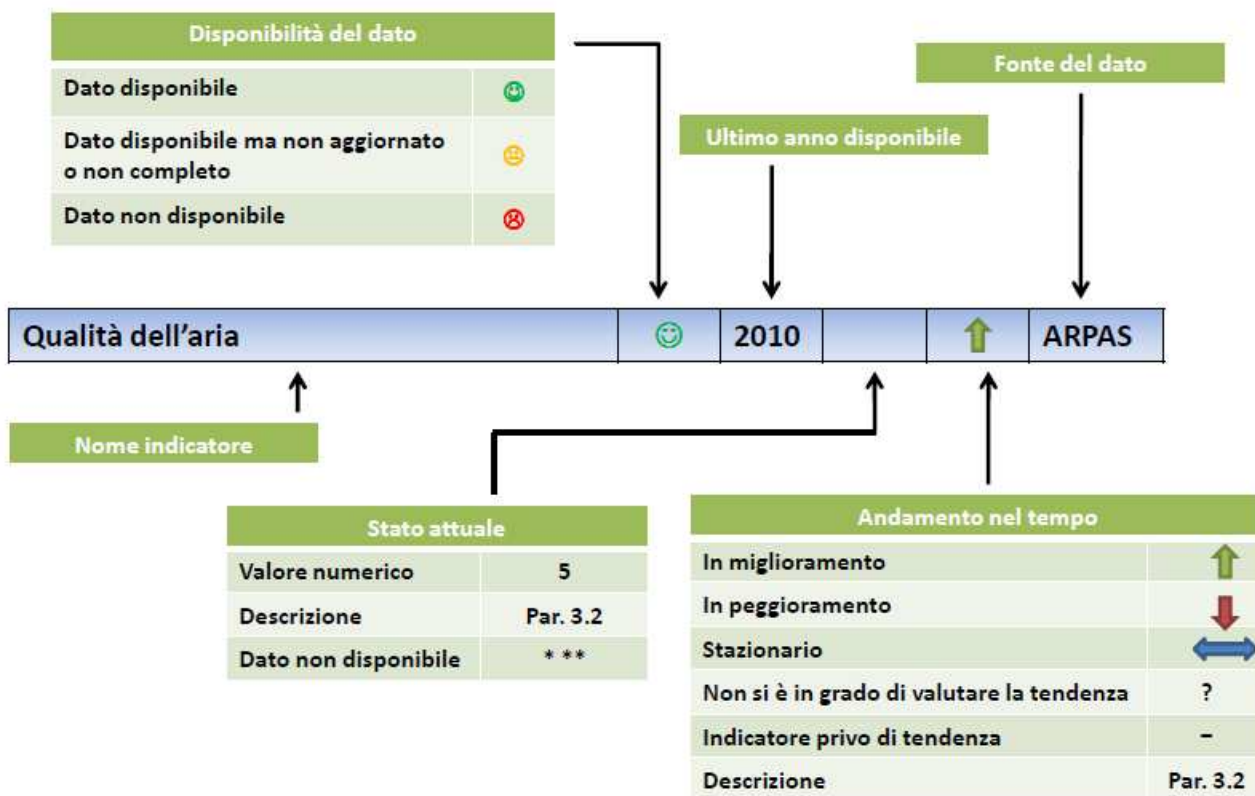
- Clima;
- Atmosfera;
- Idrosfera;
- Rischi naturali e antropici;
- Geosfera;
- Flora, fauna e biodiversità;
- Paesaggio;
- Patrimonio storico, architettonico ed archeologico;
- Inquinanti fisici;
- Economia e società;
- Salute umana;
- Mobilità;
- Sottoservizi;
- Rifiuti;
- Energia
- Pianificazione e vincoli.

In particolare dovranno essere approfonditi quei temi per i quali sono state individuate già a questo livello (nei paragrafi successivi e nella fase di scoping) criticità, vulnerabilità e rischi di impatto.

A seguito dell'analisi di indicatori numerici e/o cartografabili, verranno illustrate le principali caratteristiche di ciascuna componente ambientale e socio – economica descrivendone lo stato di fatto ed individuando le criticità rilevate nella fase di studio. Verranno scelti e descritti indicatori rappresentativi secondo il modello DPSIR, al fine di fornire un quadro completo dei fenomeni analizzati ed allo stesso tempo predisporre gli strumenti per la successiva analisi degli scenari. L'obiettivo è quello di fornire un quadro sintetico di quanto emerso dall'analisi delle componenti ambientali, evidenziando per ciascun sottosistema territoriale gli aspetti di potenzialità e le problematiche ad esso connesse.

Per ogni matrice o componente ambientale e socio – economica analizzata verrà elaborata nel Rapporto Ambientale una scheda che comprende:

- gli aspetti da esaminare;
- il tematismo specifico, a sua volta articolato in aspetto, indicatore, unità di misura (U.M.), fonti, disponibilità del dato alla data di chiusura del Rapporto Ambientale;
- le conclusioni con evidenziate le principali criticità, emergenze, problematiche riscontrate nell'implementazione del dato.



Schema della simbologia che verrà usata ai fini della valutazione dello stato di fatto delle componenti ambientali

Ai fini della restituzione dello stato attuale dell'ambiente, verranno presi in considerazione dati di livello comunale, provinciale, regionale in possesso di vari enti (Regione, ARPAS, Comune, Provincia, gestori, ecc), indicati in piani e programmi e pubblicazioni vigenti, nonché informazioni emerse negli incontri e nella fase di scoping. Lo studio del quadro programmatico di riferimento avrà quindi lo scopo di evidenziare sia le informazioni sulle varie componenti ambientali sia le azioni previste da piani e programmi vigenti sul territorio al fine di valutare successivamente la coerenza del PUC con le azioni stesse.

Le schede che seguono delineano, in funzione della matrice ambientale di riferimento, una lista dei possibili indicatori ritenuti utili per l'analisi dello stato ambientale dell'ambito oggetto di studio.

Tale lista è da ritenersi indicativa, in quanto soggetta a possibili modifiche:

- in relazione all'effettiva possibilità di popolare il dato;
- in relazione all'individuazione di eventuali altri indicatori a disposizione più pertinenti per la caratterizzazione della componente ambientale in esame;
- nel caso insorga, in sede di analisi del Rapporto Ambientale, l'evidenza dell'importanza di informazioni non considerate in questa fase.

ATMOSFERA			
ASPETTI DA ESAMINARE			
<p>Relativamente alla matrice ambientale "atmosfera", l'obiettivo è di analizzare lo stato attuale di qualità dell'aria al fine di evidenziare la presenza di eventuali criticità locali. Si fa presente che in ambito comunale non vi sono centraline fisse di monitoraggio per la qualità dell'aria, pertanto per l'analisi della componente si farà riferimento agli esiti della campagna di monitoraggio nell'area di Oristano. Le stazioni di monitoraggio dell'area di Oristano, rientrante nella zona di mantenimento, sono ubicate in zona urbana. A partire dal 2012 è stata attivata la stazione di fondo CESGI1, ubicata nel comune di S.Giusta. Il carico inquinante rilevato deriva quindi principalmente dal traffico veicolare e dalle altre fonti di inquinamento urbano (impianti di riscaldamento, attività artigianali, ecc).</p>			
QUALITA' DELL'ARIA			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTI
Parametri monitorati in zona urbana e nella stazione di fondo	PM ₁₀	µg/mc	Relazioni Annuali sulla Qualità dell'Aria in Sardegna
	PM _{2,5}	µg/mc	
	Monossido di carbonio (CO)	mg/mc	
	Biossido di zolfo (SO ₂)	µg/mc	
	Biossido di azoto (NO ₂)	µg/mc	
	Ozono (O ₃)	µg/mc	
	Benzene (C ₆ H ₆)	µg/mc	
Superamenti dei limiti di legge dei parametri di qualità dell'aria, ai sensi della normativa	Superamenti	n	Relazioni Annuali sulla Qualità dell'Aria in Sardegna

IDROSFERA			
ASPETTI DA ESAMINARE			
<p>L'acqua non deve essere considerata come naturalmente rinnovabile in quanto le costanti di tempo, necessarie al ripristino quali/quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei compromessi, possono essere molto lunghe. Fondamentale è inoltre il ruolo rivestito dall'acqua nella conservazione degli equilibri ecologici e territoriali, nella qualità del paesaggio, nella tutela della qualità della vita e della salute.</p> <p>Gli indicatori selezionati sono pertanto inerenti alla tutela della risorsa (in relazione al consumo idrico), alla qualità delle acque, ai possibili fattori di inquinamento e al sistema di trattamento delle acque (sottoservizi).</p> <p>Come si evince dalla lettura del cap. 5, il territorio comunale di Zeddiani è interessato dalla presenza del Riu de Mare Foghe che lambisce la porzione nord del comune. I risultati del monitoraggio nell'intervallo temporale 2002 - 2004 hanno evidenziato uno stato ecologico pessimo relativamente al tratto idrico di interesse (fonte: PTA). Risulta quindi fondamentale acquisire in fase di redazione del Rapporto Ambientale dati aggiornati al fine di valutare come si è evoluta nel tempo la qualità delle acque. Si evidenzia inoltre che il Rio de Mare Foghe è interessato negli ultimi anni dalla presenza di piante di <i>Eichornia crassipes</i> e <i>Hidrocotyle leucephala</i> che comportano gravi rischi per l'ecosistema, oltre che l'eventuale rischio di esondazione del corso d'acqua.</p>			
TUTELA DELLA RISORSA IDRICA			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Consumo idrico	Dati sui consumi idrici comunali, possibilmente suddivisi per tipologia di utenza (residenziale, produttiva/commerciale, servizi, agricola, ecc..)	Mm ³ /anno	Ente Gestore
Rete idrica	Estensione della rete, provenienza delle acque, caratteristica di qualità delle acque di acquedotto, dati su eventuali pozzi di prelievo idropotabile	varie	Ente Gestore
QUALITA' ED INQUINAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Qualità delle acque	sotterranee	Stato Chimico del corpo idrico sotterraneo	-
		Stato Quantitativo del corpo idrico sotterraneo	-
		Stato Complessivo del corpo idrico sotterraneo	-
			ARPAS/Regione/PTA/ Riesame e Aggiornamento del Piano di Gestione del

superficiali interne	Elementi di Qualità Biologica (EQB)	-	Distretto Idrografico della Sardegna (triennio 2011 - 2013)
	Elementi di Qualità Chimico - Fisica (EQ - CF) - LIMeco	-	
	Elementi di Qualità sostanze non prioritarie (EQ-NP)	-	
	Stato ecologico	-	
	Stato chimico		
Monitoraggio del Riu Mare de Foghe a seguito dell'invasione del corso d'acqua da specie vegetali infestanti	Dati sulla qualità delle acque	varie	ARPAS/Provincia di Oristano/Regione
Pressioni e impatti esercitati dalle attività antropiche sullo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee	Descrizione delle pressioni e degli impatti presenti in ambito comunale	-	Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna
Carichi inquinanti potenziali	Carichi inquinanti potenziali per tipologia di fonte (puntuale e diffusa)	varie	PTA
Fognatura	Estensione della rete e tipologia (mista, separata)	m	Ente Gestore
	% di popolazione allacciata alla rete fognaria	%	
	Superficie di area artigianale/produttiva allacciata alla rete fognaria	m ²	
SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE AQE REFLUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Trattamento delle acque reflue	Tipologie dei trattamenti previsti degli impianti di depurazione	-	Ente Gestore
	Sistemi alternativi idonei di depurazione e collettamento dei reflui	-	comune
Efficienza del sistema di gestione delle acque reflue	Capacità di trattamento dell'impianto di depurazione	-	Ente Gestore

GEOSFERA E RISCHI NATURALI E ANTROPICI			
ASPETTI DA ESAMINARE			
<p>Relativamente alla matrice ambientale "geosfera", l'obiettivo è quello di inquadrare il territorio comunale dal punto di vista geomorfologico, idrogeologico e litologico e di uso del suolo. Verrà inoltre verificata in fase di redazione del Rapporto Ambientale la presenza di siti bonificati e cave attive o dismesse in ambito comunale.</p> <p>Risulta inoltre fondamentale recepire le aree a rischio idraulico individuate dal PAI e le fasce fluviali ad alta, media e bassa probabilità di inondazione di cui al Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.) al fine di mettere in evidenza i punti di possibile criticità idraulica. Si fa presente che nel territorio comunale di Zeddiani non sono perimetrate aree con pericolosità da frana.</p> <p>Con riferimento al rischio incendi, verranno riportate le aree del territorio comunale che sono state interessate da incendi.</p>			
SUOLO E SOTTOSUOLO			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Geomorfologia	Descrizione degli aspetti geomorfologici del territorio comunale	-	Relazione Geologica allegata al PUC
Geolitologia	Descrizione degli aspetti geolitologici del territorio comunale	-	Relazione Geologica allegata al PUC
Idrogeologia	Descrizione degli aspetti idrogeologici del territorio comunale	-	Relazione Geologica allegata al PUC
Uso del suolo	Descrizione delle tipologie di uso del suolo presenti in ambito comunale: aree a destinazione residenziale; aree a destinazione commerciale/produttiva; aree destinate ad infrastrutture per la mobilità; aree a seminativo; aree boscate; ecc...	-	Ns elaborazioni
Contaminazione del suolo	Siti contaminati	n, Descrizione	Comune, Regione, Provincia
	Siti bonificati	n, Descrizione	
Presenza di cave	Cave attive	n, Descrizione	Comune, Regione, Provincia
	Cave dismesse	n, Descrizione	
RISCHI NATURALI E ANTROPICI			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE

Pericolosità idraulica	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi1	m ²	PAI
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi2	m ²	
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi3	m ²	
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi4	m ²	
Fasce aree inondabili	Fascia A	m ²	Piano Stralcio delle Fasce Fluviali
	Fascia B	m ²	
	Fascia C	m ²	
Incendi boschivi	Soprassuoli percorsi da incendi per anno di accadimento	m ²	Geoportale Sito Web della RAS

FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'

ASPETTI DA ESAMINARE

Gli organismi viventi, in relazione agli spazi fisici a loro disposizione, completano i cicli vitali e costituiscono un sistema in continua evoluzione ed autorigenerante. Il mantenimento di livelli di qualità soddisfacenti delle condizioni di flora, fauna e biodiversità è un obiettivo essenziale per assicurare alle generazioni future adeguati livelli di vita, secondo i principi di equità e sostenibilità. La matrice ambientale è minacciata da una serie di criticità attribuibili a dinamiche sia generali, di sviluppo economico, sia globali, sia nazionali, quali la distruzione e la frammentazione degli habitat legate all'urbanizzazione, la degradazione degli habitat derivante da una gestione non sostenibile, la grave minaccia alla diversità connessa all'introduzione delle specie alloctone e al sovra sfruttamento delle risorse e delle specie, gli effetti dei cambiamenti climatici.

A questi processi critici di ordine generale se ne affiancano altri che esercitano sui sistemi naturali pressioni più dirette, quali l'inquinamento delle matrici ambientali (acqua, aria, suolo, ambiente sonoro e luminoso), l'artificializzazione delle reti idrografiche ecc.

Il territorio comunale di Zeddiani è attraversato dal Riu de Mare Foghe, affluente dello stagno di Cabras, che rientra, per la porzione a nord - ovest del territorio comunale, in un' "area di notevole interesse faunistico". In ambito comunale non vi sono Siti Rete Natura 2000; si segnala comunque che lo stagno di Cabras, ubicato ad ovest del territorio di Zeddiani, rientra nella Rete Natura 2000 in quanto è SIC ITB030036 e ZPS ITB034008.

Un aspetto che dovrà essere approfondito in fase di stesura del Rapporto Ambientale riguarda la proliferazione nel corso d'acqua di due specie vegetali infestanti (*Eichornia crassipes* e *Hidrocotyle ranuncoloides*) che negli ultimi anni hanno colonizzato il corso d'acqua e rischiano di comprometterne l'habitat.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Presenza di specie floro - faunistiche e di habitat di specie	Descrizione della composizione floro - faunistica e di habitat presenti nel territorio comunale	-	Comune, RAS, Provincia
Aree sottoposte a tutela	Vicinanza ad aree sottoposte a tutela (SIC, ZPS, aree protette nazionali, aree protette regionali, zone umide d'importanza internazionale (RAMSAR), Oasi di Protezione Faunistica, ecc...)	-	RAS
Minaccia di habitat di specie e di specie vegetali e animali	Dati sulla proliferazione di specie vegetali infestanti nel Riu de Mare Foghe e sugli effetti di tale colonizzazione su habitat e specie animali e vegetali presenti nel corso d'acqua	-	RAS, ARPAS, Provincia

PAESAGGIO, PATRIMONIO STORICO, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO

ASPETTI DA ESAMINARE

Il territorio comunale di Zeddiani rientra all'interno dell'ambito di paesaggio n. 9 "Golfo di Oristano" che comprende un'organizzazione territoriale fortemente orientata sulla relazione tra il tessuto costruito (in primis i centri storici), le zone naturalistiche (stagno di Cabras) e quelle agro-silvo-pastorali. L'obiettivo di tale componente è quella di caratterizzare l'ambito comunale dal punto di vista paesaggistico, storico, architettonico ed archeologico al fine di evidenziare gli elementi da tutelare e preservare nel PUC e le aree che dovranno essere eventualmente oggetto di riqualificazione.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Caratteristiche del paesaggio	Descrizione del paesaggio naturale, seminaturale, ad utilizzazione agro - forestale ed urbanizzato che caratterizza il territorio comunale	-	PPR, comune
Beni paesaggistici, identitari, archeologici ed architettonici	Descrizione dei beni paesaggistici, identitari, archeologici ed architettonici presenti nel territorio comunale di Zeddiani	-	PPR, comune
Centro di antica e prima formazione	Individuazione del centro di antica e prima formazione del Comune di Zeddiani	-	PPS, comune
Ambiti degradati	Individuazione degli ambiti degradati che richiedono interventi di riqualificazione	-	comune

INQUINANTI FISICI			
ASPETTI DA ESAMINARE			
<p>Gli inquinanti fisici di interesse per la valutazione del Piano che saranno trattati nel Rapporto Ambientale, in funzione dei dati a disposizione, sono: rumore, radiazioni non ionizzanti e inquinamento luminoso.</p> <p>Per il rumore, l'obiettivo è di caratterizzare il clima acustico attuale, mediante l'individuazione delle principali sorgenti di rumore e di eventuali ricettori sensibili (scuole, case di cura/riposo, ecc..) ed attraverso l'analisi del Piano di Classificazione Acustica. L'analisi dell'inquinamento elettromagnetico si riferisce, in particolare, alla presenza di sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza e a bassa frequenza.</p>			
RUMORE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Caratterizzazione del clima acustico	Sorgenti di rumore	-	comune
	Ricettori sensibili	-	comune
Classificazione acustica	Classi acustiche	Definizione	Piano di Classificazione Acustica
		Leq in dB(A)	
ELETTROMAGNETISMO			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Sorgenti di inquinamento elettromagnetico	Elettrodotti	Descrizione	Comune / ARPAS/ Regione
		Potenza (kV)	
	Antenne radio televisive e per la telefonia mobile	Descrizione	
		Potenza (kV)	
INQUINAMENTO LUMINOSO			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Sorgenti di inquinamento luminoso	Caratterizzazione degli impianti di illuminazione pubblica	-	Comune (Piano di Illuminazione Pubblica)
	Misure adottate dal comune per la riduzione dell'inquinamento luminoso	-	Comune (Piano di Illuminazione Pubblica)

ECONOMIA E SOCIETA'			
ASPETTI DA ESAMINARE			
<p>L'individuazione di nuove aree da urbanizzare a fini residenziali è subordinata alla dimostrazione di reali fabbisogni abitativi, nell'orizzonte temporale decennale, non soddisfatti dal consolidamento e dal recupero dell'esistente. A tale scopo è quindi utile approfondire la conoscenza sullo stato attuale dell'edilizia residenziale e dei servizi presenti nel territorio comunale, oltre che analizzare l'andamento e la composizione della popolazione residente e delle famiglie nel comune di Zeddiani.</p> <p>Altro aspetto da considerare riguarda il sistema economico produttivo caratterizzante il territorio comunale al fine di individuare eventuali fattori di pressione ambientale presenti nel territorio. A tale scopo risulta fondamentale individuare le aree artigianali/produktive esistenti sul territorio e, data la vocazione agricola del comune di Zeddiani, descrivere la situazione attuale dell'agricoltura attraverso una lettura dei risultati del 6° Censimento Generale dell'Agricoltura.</p>			
SISTEMA INSEDIATIVO			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Edificato urbano	Descrizione dell'assetto insediativo esistente: città storica, città consolidata, città di espansione	mq	Pianificazione comunale vigente
Edificato in zona extraurbana	Individuazione delle aree relative all'edificato in zona agricola (edificato sparso)	-	Pianificazione comunale vigente
Servizi	Individuazione delle aree a servizi (zone per servizi generali G, zone per servizi pubblici S)	mq	Pianificazione comunale vigente
SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Aree artigianali/produktive	Individuazione delle aree artigianali/produktive	mq	Pianificazione comunale vigente

Settore primario	Descrizione della consistenza del settore primario (aziende agricole e zootecniche, superficie agricola utilizzata per destinazione dei terreni, capi allevati, ecc...)	varie	ISTAT - 6° Censimento Generale dell'Agricoltura
DEMOGRAFIA			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Struttura della popolazione	Popolazione residente per fasce d'età	n., %	RAS, ISTAT, comune
Indice di vecchiaia	Rapporto tra anziani (popolazione appartenente alla fascia di età "65 e più") e popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia di età 15 - 64 anni)	%	RAS, ISTAT, comune
Indice di dipendenza totale	Rapporto popolazione inattiva (popolazione appartenente alla fascia di età "65 e più" + popolazione appartenente alla fascia di età "fino a 14 anni) rispetto alla popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia 15 - 64 anni)	%	RAS, ISTAT, comune
Saldo naturale	Differenza tra il numero dei nati vivi e il numero dei morti per anno solare	n.	RAS, ISTAT, comune
Saldo migratorio	Differenza tra il numero degli iscritti ed il numero dei cancellati dai registri anagrafici dei residenti	n.	RAS, ISTAT, comune
Andamento della popolazione residente	Trend della popolazione residente negli ultimi anni	Grafico con indicazione dei valori	Ns Elaborazione dati disponibili
Famiglie	Numero di famiglie	n.	RAS, ISTAT, comune
	Numero medio di componenti per famiglia	n.	RAS, ISTAT, comune

SALUTE UMANA			
ASPETTI DA ESAMINARE			
<p>Il comune di Zeddiani è compreso all'interno dell'Azienda ASL di Oristano - Distretto di Oristano. I principali fattori di inquinamento da considerare in relazione agli effetti sulla salute umana, risultano essere l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento delle risorse idriche e del suolo, l'inquinamento acustico, l'inquinamento elettromagnetico e luminoso. Ad oggi non si è a conoscenza di pubblicazioni specifiche a livello comunale o provinciale relativamente agli effetti sulla salute umana dei principali fattori di inquinamento sopra elencati; non disponendo pertanto di tali informazioni, per la descrizione della componente "salute umana" si utilizzeranno i dati disponibili sulle principali cause di morte registrate nella provincia di Oristano.</p>			
SISTEMA INSEDIATIVO			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Mortalità	Principali cause di morte in provincia di Oristano	n/%	ASL di Oristano, RAS

MOBILITA'			
ASPETTI DA ESAMINARE			
<p>Il Comune di Zeddiani, abitato da poco più di 1.000 abitanti, si caratterizza per la presenza di un unico nucleo edificato (centro urbano di Zeddiani) che è attraversato trasversalmente dalla S.P. 12 "Baratili San Pietro - Zeddiani" e longitudinalmente dalla S.P. n. 9 in direzione di San Vero Milis. Il territorio comunale è inoltre interessato dall'attraversamento della SS n. 131 che lambisce la porzione sud - orientale del comune dalla quale si accede direttamente alla zona industriale.</p> <p>L'obiettivo di tale componente è esaminare la struttura urbana dei trasporti. Oltre agli aspetti relativi all'utilizzo del mezzo privato, è utile, ai fini valutativi, verificare l'esistenza in ambito comunale di infrastrutture per l'utilizzo di mezzi alternativi all'auto (piste ciclabili, eventuale rete di trasporto pubblico, ecc...). Risulta inoltre di interesse acquisire informazioni sull'incidentalità a livello comunale e sui tratti di viabilità più pericolosi, al fine di eventualmente individuare, laddove vi sia una reale criticità, misure specifiche di Piano per il superamento delle problematiche riscontrate.</p>			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Modalità di trasporto	Individuazione dei principali mezzi di trasporto impiegati (mezzo privato, mezzo pubblico, bicicletta, ecc...)	-	Comune, ISTAT, ACI
Sicurezza stradale	Individuazione dei tratti stradali pericolosi, acquisizione di dati sull'incidentalità a livello comunale	-	Comune, ACI

RIFIUTI			
ASPETTI DA ESAMINARE			
L'analisi di tale componente è finalizzata alla raccolta di informazioni utili a valutare l'efficienza del sistema di gestione dei rifiuti in ambito comunale.			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti totale	Kg/anno	Provincia di Oristano, Ente Gestore, comune
	% di raccolta differenziata	%	
	Quantità di rifiuti differenziati per frazione merceologica	Kg/anno, %	
Raccolta di rifiuti	Sistema di raccolta dei rifiuti	-	Provincia di Oristano, Ente Gestore, comune
Trattamento di rifiuti	Sistema di trattamento dei rifiuti	-	Provincia di Oristano, Ente Gestore, comune

ENERGIA			
ASPETTI DA ESAMINARE			
La realizzazione di nuove edificazioni residenziali e l'inserimento di nuove funzioni (pubbliche, commerciali, artigianali/produttive, ecc..) comportano inevitabilmente un incremento dei consumi energetici. Negli ultimi anni, sia in ambito comunitario che nazionale, il risparmio energetico e l'utilizzo di energie rinnovabili sono individuati quali elementi strategici per uno sviluppo sostenibile del territorio. I provvedimenti stabiliscono i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili, nonché la diversificazione energetica anche nel settore delle costruzioni. In tale contesto il quadro normativo europeo e nazionale indica non solo gli standard prestazionali energetici minimi da rispettare, ma fissa tutta una serie di target nell'ottica di una progettazione efficiente dal punto di vista energetico e a basso impatto ambientale, sia nell'ambito delle nuove costruzioni che nella riqualificazione dell'esistente.			
L'analisi di tale componente è finalizzata alla raccolta di informazioni utili a valutare i consumi attuali di energia elettrica e la produzione di energia da fonti rinnovabili a livello comunale. Fondamentale risulta anche la verifica delle misure previste dagli strumenti di pianificazione comunale di settore (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile, Piano di Illuminazione Pubblica) al fine di promuovere l'efficienza energetica e lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili.			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Consumo energetico	Consumi finali di energia elettrica per settore	kWh/anno	Comune. Ente fornitore
Produzione di energia da fonte rinnovabile	Descrizione delle tipologie di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili presenti in ambito comunale (n. impianti, potenza, ecc...)	varie	comune
Strumenti di Pianificazione comunale	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)	-	comune
	Piano di Illuminazione Pubblica	-	comune

Elaborati grafici rappresentativi del "Quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio"

Si ritiene opportuno creare una serie di elaborati grafici in cui vengano evidenziate, suddivise per diverse tematiche, le fonti di pressione principali e gli elementi di fragilità o meritevoli di tutela. Tali elaborati hanno lo scopo specifico di dare una visione di insieme del territorio dal punto di vista ambientale in modo tale da essere un valido strumento in fase di scelta progettuale e di valutazione di sostenibilità. Vengono analizzati in particolare tre differenti ambienti: "ambiente aria", "ambiente acqua" ed "ambiente suolo e paesaggio", per ciascuno dei quali verranno elaborate diverse cartografie atte ad individuare gli elementi generatori di pressione e gli elementi di fragilità e vulnerabilità e di pregio / qualificazione ambientale.

Individuazione dello Scenario Zero di riferimento

In base alle conoscenze acquisite in fase di analisi sarà possibile individuare la probabile evoluzione del territorio in relazione alle dinamiche in atto, in assenza di progetto di Piano (ovvero descrivere lo Scenario Zero di riferimento). Ciò fornisce ai progettisti e ai tecnici incaricati della VAS una base di partenza su cui costruire e valutare le trasformazioni territoriali. L'ipotesi "Zero", il "non fare", assume infatti il ruolo di "grandezza di confronto". Una volta individuato lo scenario zero e quindi la probabile evoluzione dell'ambiente senza la predisposizione del piano sarà possibile mettere in luce con chiarezza le criticità ambientali allo stato attuale e quelle prevedibili per il futuro. Potranno quindi essere individuate le migliori strategie recepibili dal piano stesso, scaturite dalla valutazione ambientale delle azioni di Piano.

4.4 La metodologia per la valutazione degli effetti

L'individuazione delle alternative e dello scenario di progetto sarà condotta in diretta collaborazione con l'amministrazione e l'ufficio tecnico. Spetterà invece al valutatore indicare a chi progetta le prestazioni ambientali delle azioni proposte, in modo tale da dare l'opportunità al decisore di effettuare scelte consapevoli e sostenibili dal punto di vista ambientale. E' da sottolineare che la sostenibilità di una scelta deve prendere in considerazione non solo gli aspetti prettamente ambientali, ma anche quelli economici e sociali e pertanto nella valutazione delle alternative verranno considerati criteri di sostenibilità che considerino anche aspetti economici e sociali a partire dagli obiettivi di sostenibilità individuati e dalle attività di consultazione e partecipazione svolte anche con gli operatori economici e con il pubblico.

La **valutazione delle alternative** di Piano verrà effettuata mettendo a confronto lo scenario "Zero" di riferimento attuale, lo scenario di progetto "Urbanistico" (astrattamente definito dalle trasformazioni edilizio-urbanistiche prive di condizioni ambientali non già cogentemente sovraordinate) e lo scenario di progetto "Ambientale", ovvero integrato con le indicazioni emerse nel processo di formazione del PUC, atte ad indirizzare il Piano verso la sostenibilità ambientale.

La valutazione verrà effettuata con riferimento ai criteri di sostenibilità ambientale proposti dalla Commissione Europea, utili in quanto permettono di verificare le strategie individuate in riferimento alla pluralità di aspetti che la VAS è chiamata a considerare: dalla tutela delle risorse naturali (sia abiotiche come l'acqua e il suolo, sia quelle biotiche, in relazione agli elementi e ai sistemi naturali di valenza ecologica riconoscibili sul territorio), agli effetti sul paesaggio (tema questo complesso, per la molteplicità di elementi che lo compongono sia con riferimento a quello naturale e agrario degli spazi aperti, sia in merito a quello costruito del tessuto urbano consolidato), sulla salute umana (considerando sia le interazioni con i possibili fattori di pericolosità e le sorgenti di inquinamento ambientale sia gli effetti indiretti connessi alla presenza di spazi idonei all'attività fisica e ricreativa e a strutture per la mobilità ciclabile e pedonale). I suddetti criteri di sostenibilità potranno essere integrati con i principi di cui al comma 2 dell'art. 3 delle N.T.A. del PTCP, relativamente ai principi che non trovano riscontro nei criteri di sostenibilità definiti a livello internazionale.

Al fine di verificare la rispondenza delle alternative di Piano ai criteri di sostenibilità verrà associato, a ciascun criterio, uno o più indicatori di natura quali – quantitativa.

Criterio di sostenibilità	Indicatori di sostenibilità
Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Consumo di suolo permeabile (mq)
	Riqualificazione / riuso del territorio già urbanizzato
	Incremento dei consumi idrici e misure per la tutela quantitativa della risorsa idrica
	Incremento della produzione di reflui e capacità degli impianti di depurazione esistenti o in progetto

Esempio di indicatori di sostenibilità associati al criterio di sostenibilità proposto dalla Commissione Europea. Tali indicatori verranno decisi dal gruppo di valutazione in fase di redazione del Rapporto Ambientale sulla base della tipologia di azioni previste dal PUC, delle specifiche caratteristiche ambientali del territorio e dei dati a disposizione

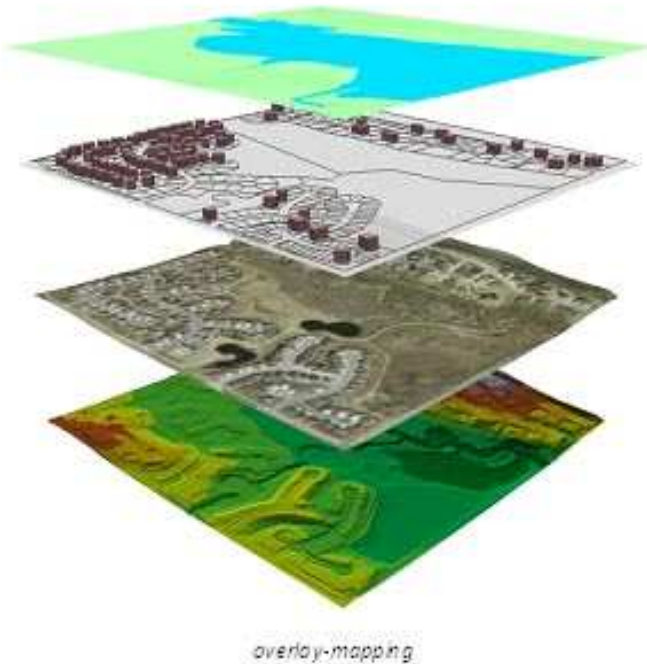
La valutazione degli indicatori permetterà di riconoscere gli impatti significativi derivanti dall'attuazione del Piano (compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, positivi e negativi).

La valutazione condurrà quindi all'individuazione di misure per indirizzare il piano verso la sostenibilità ambientale e la tutela degli elementi di valenza ambientale e naturalistica. La scelta degli indicatori ritenuti maggiormente significativi al fine di verificare la rispondenza di ciascuno scenario considerato rispetto ai criteri di sostenibilità verrà effettuata sulla base sia della tipologia di trasformazioni ammesse dallo strumento urbanistico oggetto di valutazione, sia in relazione alle specifiche caratteristiche del contesto ambientale che caratterizzano il territorio comunale di Zeddiani, nonché dei dati a disposizione.

Da una valutazione di tipo strategico, la valutazione di Piano passerà quindi ad una valutazione di maggiore dettaglio che potrà essere condotta secondo modalità differenti quali: overlay mapping, scheda di valutazione per specifiche aree, matrici di impatto. La scelta di utilizzare uno soltanto dei metodi elencati o più metodi verrà effettuata dal gruppo di valutazione in fase di redazione del Rapporto Ambientale, sempre tenuto conto delle tipologie di trasformazioni ammesse dallo strumento urbanistico e delle specificità ambientali del comune.

La verifica di sostenibilità delle trasformazioni in relazione al contesto territoriale di riferimento potrà venire realizzata mediante la tecnica **dell'overlay mapping** che consiste nel sovrapporre le azioni di Piano con mappe tematiche rappresentative del contesto ambientale di riferimento (ad esempio "Ambiente Aria", "Ambiente Acqua" e "Ambiente Suolo e Paesaggio") al fine, per l'appunto, di valutare la compatibilità

ambientale delle trasformazioni con il contesto. In funzione della presenza, in prossimità degli ambiti di intervento, di elementi vulnerabili o comunque critici, potranno quindi essere individuate **specifiche misure per la sostenibilità**.



Gli impatti specifici potranno essere individuati sia tramite la sovrapposizione delle azioni di piano con cartografia specifica, sia tramite la compilazione di matrici di impatto che consentono di mettere in correlazione le azioni di Piano con le componenti ambientali o socio – economiche che si ritiene possano potenzialmente essere interessate dall’attuazione del PUC.

Lo strumento della **matrice di impatto** permette di effettuare una stima qualitativa dei potenziali effetti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione del piano, attraverso l’individuazione di una scala opportuna. Ciò consente l’elaborazione di un bilancio valutativo in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento di pianificazione ed una restituzione e una ripercorribilità dei diversi aspetti e fattori presi a riferimento per la valutazione.

	COMPONENTE AMBIENTALE O SOCIO ECONOMICA										
	ATMOSFERA	AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO	FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO - CULTURALE	RUMORE	MOBILITÀ - TRAFFICO INDOTTO	MOBILITÀ - PARCHEGGI	MOBILITÀ - CONNESSIONE	REFIUTI	ENERGIA	POPOLAZIONE E SALUTE
Azione 1				+			+			+	+
Azione 2				+						+	
Azione 3							+			+	
Azione 4							+			+	
Azione 5											
Azione 6								+			+

Esempio di matrice di correlazione

Per specifici ambiti di trasformazione potrà infine essere effettuata una valutazione dei potenziali impatti connessi alla realizzazione degli interventi mediante la predisposizione di una specifica scheda di valutazione che potrebbe contenere i seguenti elementi:

- Inquadramento territoriale;
- Disposizioni del PUC;
- Analisi del quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio suddiviso in:
 - vincoli e tutele;
 - assetto ambientale e paesaggistico;
 - assetto geologico;
 - assetto storico – culturale;
 - compatibilità geologica/geotecnica dell'area di trasformazione;
 - compatibilità idraulica dell'area di trasformazione;
 - sistema infrastrutturale di trasporto e reti tecnologiche
- Valutazione degli impatti ed eventuali accorgimenti da adottare.

PUC 2016		Scheda di valutazione 01
Inquadramento Territoriale		
LOCALIZZAZIONE	Localizzazione su ortofoto	
DESCRIZIONE		
Disposizioni del PUC		
Estratto tav. PUC		
Descrizione e destinazioni d'uso:		
ANALISI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE PER LA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO"		
Vincoli e tutele		
Estratto Tavola di Inquadramento dell'ambito di intervento rispetto al sistema dei Vincoli		
Descrizione dei vincoli:		
Assetto Ambientale e Paesaggistico		
Estratto Tavola di Inquadramento dell'ambito di intervento rispetto al sistema ambientale e paesaggistico		
Descrizione dell'assetto ambientale e paesaggistico dell'area:		
Assetto geologico		
Estratto Tavola di Inquadramento dell'ambito di intervento rispetto all'assetto geologico (idrogeologico, geomorfologico)		
Descrizione dell'assetto geologico:		
Assetto storico - culturale		
Estratto Tavola di Inquadramento dell'ambito di intervento rispetto all'assetto storico - culturale		
Descrizione dell'assetto storico – culturale:		
Compatibilità geologica – geotecnica dell'area di trasformazione		
Estratto Tavola di Inquadramento dell'ambito di intervento rispetto alle Aree a Pericolosità Geologica		
Descrizione della compatibilità geologica – geotecnica:		
Compatibilità idraulica dell'area di intervento		
Estratto Tavola di Inquadramento dell'ambito di intervento rispetto alle aree a Pericolosità Idraulica		
Descrizione della compatibilità idraulica:		
Sistema infrastrutturale di trasporto e reti tecnologiche		
Estratto Tavola di Inquadramento dell'ambito di intervento rispetto al sistema infrastrutturale di trasporto e reti tecnologiche		
Descrizione della sistema infrastrutturale di trasporto e reti tecnologiche:		
Valutazione impatti ed eventuali accorgimenti da adottare		

Componente ambientale e socio economica	Impatti attesi	Sintesi Valutativa	Accorgimenti
Aria/clima			
Acqua			
Rumore			
Suolo e sottosuolo			
Paesaggio			
Biodiversità			
Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico			
Radiazioni ionizzanti non			
Mobilità			
Rifiuti			
Energia			
Sistema economico e sociale			

4.5 La verifica di coerenza

Le analisi di sostenibilità si accompagnano ad una verifica della coerenza interna ed esterna del Piano. L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano, mettendo in relazione le strategie, le proposte di intervento e le caratteristiche del sistema ambientale-territoriale e socio-economico. La valutazione di coerenza esterna garantisce invece l'armonizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi di sostenibilità definiti dalle direttive, normative e dai piani sovraordinati o dello stesso livello pianificatorio.

4.6 Indicazioni in merito al monitoraggio di piano

Il processo di Valutazione ambientale prosegue nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano (impatti individuati nel Rapporto Ambientale derivanti dall'attuazione delle azioni proposte dal Piano);
- consentire di verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

Esso dovrà trovare riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. L'archivio dei rapporti ha anche la funzione di processo di apprendimento anche attraverso errori (di previsione, valutazione e scelta politica ecc). I risultati del monitoraggio dovranno essere resi pubblici e le decisioni di ri-orientamento dovranno essere rese trasparenti attraverso la pubblicazione nel sito web e attraverso l'organizzazione di appositi incontri.

In definitiva, il sistema di monitoraggio dovrà definire:

- gli elementi da monitorare (componenti ambientali, attuazione delle azioni di piano, ecc.);
- gli indicatori da utilizzare;
- la fonte di reperimento dei dati, le modalità e la periodicità di aggiornamento;
- le condizioni in base alle quali procedere ad attivare misure di ri-orientamento del piano;
- le modalità di implementazione del sistema di monitoraggio (soggetti responsabili del monitoraggio, fonti finanziarie per l'attuazione del sistema, etc.).

INDICATORI DI MONITORAGGIO	U.M.	VERIFICA	AUTORITÀ PREPOSTA AD EFFETTUARE LE MISURAZIONI	MATRICI COINVOLTE	OBIETTIVI	AZIONI che si vogliono monitorare
Indicatore 1
Indicatore 2
Indicatore XX

4.7 Indice ragionato del Rapporto Ambientale

Di seguito si riporta **un'ipotesi** di Indice del Rapporto Ambientale redatto sulla base delle considerazioni precedenti tenuto conto che durante la fase di analisi e valutazione potranno essere necessarie alcune variazioni:

1. Premessa
2. Quadro normativo
3. Ruolo della VAS e metodologia di valutazione
4. Sintesi dei contenuti delle osservazioni pervenute e modalità di recepimento
5. Il Rapporto sul Quadro Conoscitivo
 - 4.1 Premessa
 - 4.2 Inquadramento territoriale
 - 4.3 Clima
 - 4.4 Atmosfera
 - 4.5 Idrosfera
 - 4.6 Rischi naturali e antropici
 - 4.7 Geosfera
 - 4.8 Flora, fauna e biodiversità
 - 4.8 Paesaggio, Patrimonio storico, architettonico ed archeologico
 - 4.9 Inquinanti fisici
 - 4.10 Economia e Società
 - 4.11 Salute umana
 - 4.12 Mobilità
 - 4.13 Rifiuti
 - 4.14 Sottoservizi
 - 4.15 Energia
6. Quadro di riferimento programmatico
7. Sintesi delle criticità, dei valori e delle opportunità
8. Analisi degli indicatori per l'individuazione dello scenario zero
9. Lo scenario 0
10. La consultazione e l'apporto partecipativo
11. Definizione e analisi delle alternative di progetto
12. Il progetto di piano
13. Analisi della sostenibilità di Piano
14. Valutazione della coerenza
 - 14.1 Coerenza interna al piano
 - 14.2 Coerenza esterna al piano
15. Indicazioni in merito al monitoraggio di piano
16. Misure di tutela ambientale individuate dalla VAS

5 CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE

5.1 Inquadramento territoriale

Il comune di Zeddiani è situato a Nord della provincia di Oristano, in prossimità del lago Cabras, a ridosso del Riu de Mare Foghe, maggiore affluente del lago. A Nord i confini comunali sono strettamente collegati al Riu de Mare Foghe, al confine con San Vero Milis. A Sud confina con il comune di Massama, ad Ovest con Baratili San Pietro e ad Est con i territori di Tramatzia e Siamaggiore. Il territorio si estende per un'area totale di 1188 ha, con 1187 abitanti.

L'area è percorsa da 3 strade provinciali (SP1, SP9, SP12) che attraversano il centro di formazione storica del borgo. Il territorio comunale è lambito a Sud - Est dalla Strada Statale 131, principale arteria di collegamento sarda nel percorso Porto Torres - Sassari - Oristano - Cagliari.

A Nord Ovest è ricompresa una parte dell'area di interesse faunistico del fiume Riu de Mare Foghe, affluente del lago Cabras (identificato come area ZPS nel comune di Cabras) distante circa 10 km dal borgo storico di Zeddiani.



5.2 Stato attuale dell'ambiente e problemi ambientali pertinenti

Nel presente paragrafo viene descritta l'analisi preliminare dello stato attuale dell'ambiente e del territorio oggetto del PUC.

INQUADRAMENTO CLIMATICO

Con il Decreto del Presidente della Repubblica n° 412 del 26 agosto 1993, sono state individuate le fasce climatiche degli oltre 8000 comuni Italiani, per regolamentare il funzionamento ed il periodo di esercizio degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia ed indicando la temperatura media giornaliera espressa in Gradi Giorno (GG).

Il comune di Zeddiani rientra, per Decreto, nella fascia "C" con 975 Gradi Giorno (GG).

Il clima è quello tipico del mediterraneo, caratterizzato da un lungo periodo di siccità estiva e inverni miti con sporadiche gelate.

La scarsità di precipitazioni nel semestre caldo sfavorisce l'agricoltura e determina in larga parte la distribuzione della vegetazione: il deficit idrico è maggiore lungo la fascia costiera per ridursi, ma non molto, nelle zone interne. La temperatura dell'ambiente oscilla fra i valori medi di circa 22 °C e 10 °C, l'escursione termica diurna è di 10 - 12 °C e le medie diurne sono di 14 - 16 °C. I venti prevalenti sono quelli del quarto e del terzo quadrante. L'umidità relativa è in media di circa 77 % nel periodo invernale e del 63 % nel periodo estivo. La piovosità media varia da 700 a 800 mm/anno con una media annua di giorni piovosi di 60 - 70 gg/anno.

[fonte: http://www.comune.zeddiani.or.it/modules.php?modulo=mackey_html&title=Il%20paese analisi climatica Comune di Zeddiani]

ATMOSFERA

L'importanza di determinare la concentrazione degli inquinanti atmosferici è legata alla loro influenza sulla salute degli esseri viventi e sull'ambiente in generale.

Gli inquinanti atmosferici hanno effetti diversi sui vari organismi a seconda della loro concentrazione atmosferica, del loro tempo di permanenza e delle loro caratteristiche chimico - fisiche. D'altro canto anche la sensibilità delle piante e degli animali agli inquinanti atmosferici dipende dalle caratteristiche degli organismi e dal tempo di esposizione alle sostanze inquinanti.

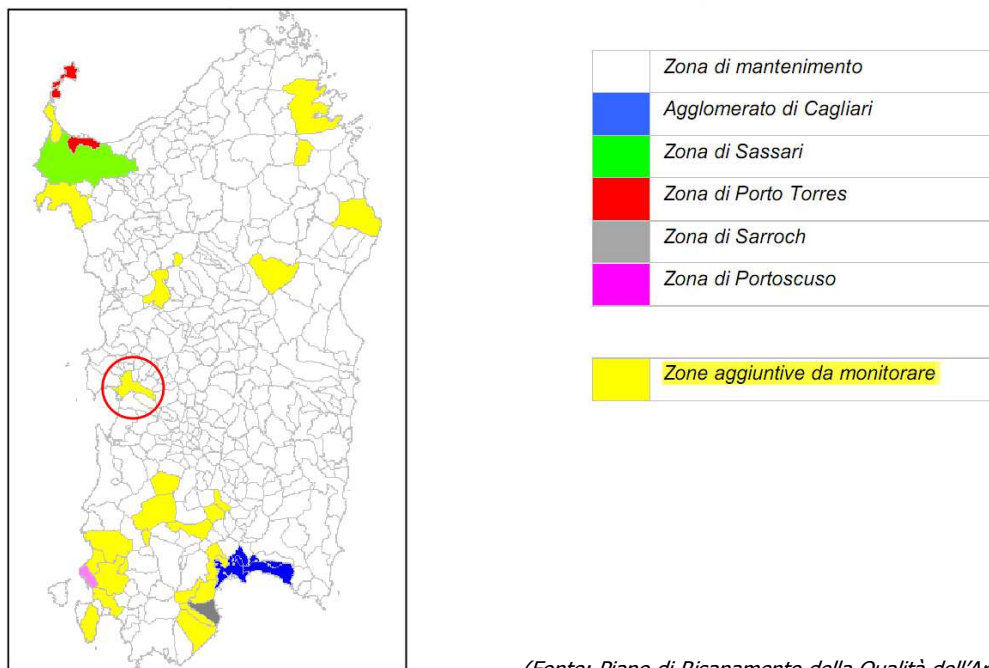
Si ritiene quindi che l'indagine relativa a questa componente ambientale sia fondamentale sia per verificare lo stato della qualità dell'aria sia per indagare quali siano le principali fonti emmissive presenti. Tali aspetti dovranno confrontarsi con gli elementi progettuali che andranno a delinearsi nel PUC.

La Regione Sardegna con D.G.R. n. 55/6 del 29 novembre 2005 ha approvato il Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità dell'Aria Ambiente in Sardegna, redatto ai sensi del D. Lgs. n. 351 del 1999.

Come si evince dalla lettura degli elaborati, il territorio di Zeddiani rientra nella "Zona di Mantenimento" da tenere sotto controllo con un adeguato monitoraggio. Queste zone comprendono i territori dei maggiori centri urbani e i comuni nelle cui vicinanze sono presenti attività industriali o comunque pressioni ambientali di rilievo.

Il territorio di Zeddiani è sprovvisto di reti di monitoraggio per la qualità dell'aria, le più prossime sono posizionate nella città di Oristano (n°2 stazioni) e a Santa Giusta (n°1 stazione).

Agglomerati e zone per la protezione della salute umana e degli ecosistemi e zone aggiuntive da monitorare



(Fonte: Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria)

Figura 1

IDROSFERA

L'indagine sul sistema idrico risulta fondamentale al fine di indagare possibili vettori di trasmissione degli inquinamenti tra suolo, acque superficiali ed acque sotterranee. Deve essere posta attenzione all'assetto idrogeologico del territorio in esame per determinare in particolare la posizione e la direzione di deflusso delle falde, elemento anch'esso significativo per la definizione di potenziali vettori di trasmissione degli inquinamenti.

I corsi d'acqua infatti, oltre ad avere la funzione di raccogliere le acque provenienti dai bacini idrografici di riferimento, sono potenziali corridoi ecologici ed ecosistemi per le popolazioni biotiche oltre che elementi ordinatori del paesaggio. La verifica dello stato quali – quantitativo degli stessi risulta essere quindi fondamentale ed a sussidio del progetto di piano. La pianificazione di nuove destinazioni d'uso di tipo residenziale, commerciale, a servizi ecc. genererà una domanda di acqua potabile e la produzione di nuovi reflui urbani che dovranno essere correttamente gestiti in base alla normativa vigente ed alla vulnerabilità dell'area. Nella pianificazione di nuove infrastrutture si dovrà porre attenzione alle acque dilavate dalle piattaforme stradali in relazione alla vulnerabilità e profondità della falda, alla vulnerabilità dei corsi d'acqua, alla permeabilità dei suoli: infatti le acque di pioggia provenienti dalle piattaforme stradali avviate al sistema di raccolta si caricano dei materiali che l'esercizio dell'attività di trasporto e l'esposizione atmosferica producono.

L'idrografia della Sardegna si presenta con i caratteri tipici delle regioni mediterranee. Tutti i corsi d'acqua sono caratterizzati da un regime torrentizio, dovuto, fundamentalmente, alla stretta vicinanza tra i rilievi e la costa. I corsi d'acqua hanno prevalentemente pendenze elevate, nella gran parte del loro percorso, e sono soggetti ad importanti fenomeni di piena nei mesi tardo autunnali ed a periodi di magra rilevanti durante

l'estate, periodo in cui può verificarsi che un certo corso d'acqua resti in secca per più mesi consecutivi. Gli unici corsi d'acqua che presentano carattere perenne sono il Flumedosa, il Coghinas, il Cedrino, il Liscia, il Temo ed il fiume Tirso.

Con deliberazione in data 30.10.1990 n. 45/57, la Giunta Regionale ha suddiviso il Bacino Unico Regionale in sette Sub_Bacini, già individuati nell'ambito del Piano per il Razionale Utilizzo delle Risorse Idriche della Sardegna (Piano Acque) redatto nel 1987.

Il territorio comunale di Zeddiani ricade nel Sub_Bacino Tirso.

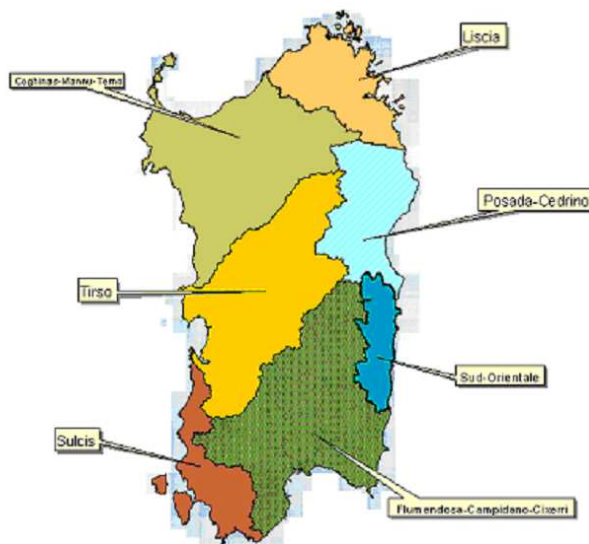


Figura 5-2 Sub-bacini della Sardegna

Il Sub_Bacino del Tirso si estende per 5327 Km² pari al 22% del territorio regionale; sono presenti tredici opere di regolazione in esercizio e numerose derivazioni.

L'unico corso d'acqua che si relaziona con il territorio comunale di Zeddiani, è il Riu de Mare Foghe che si estende dal comune di Tramatzia fino ad arrivare al lago Cabras, attraversando longitudinalmente il sub-bacino di riferimento.

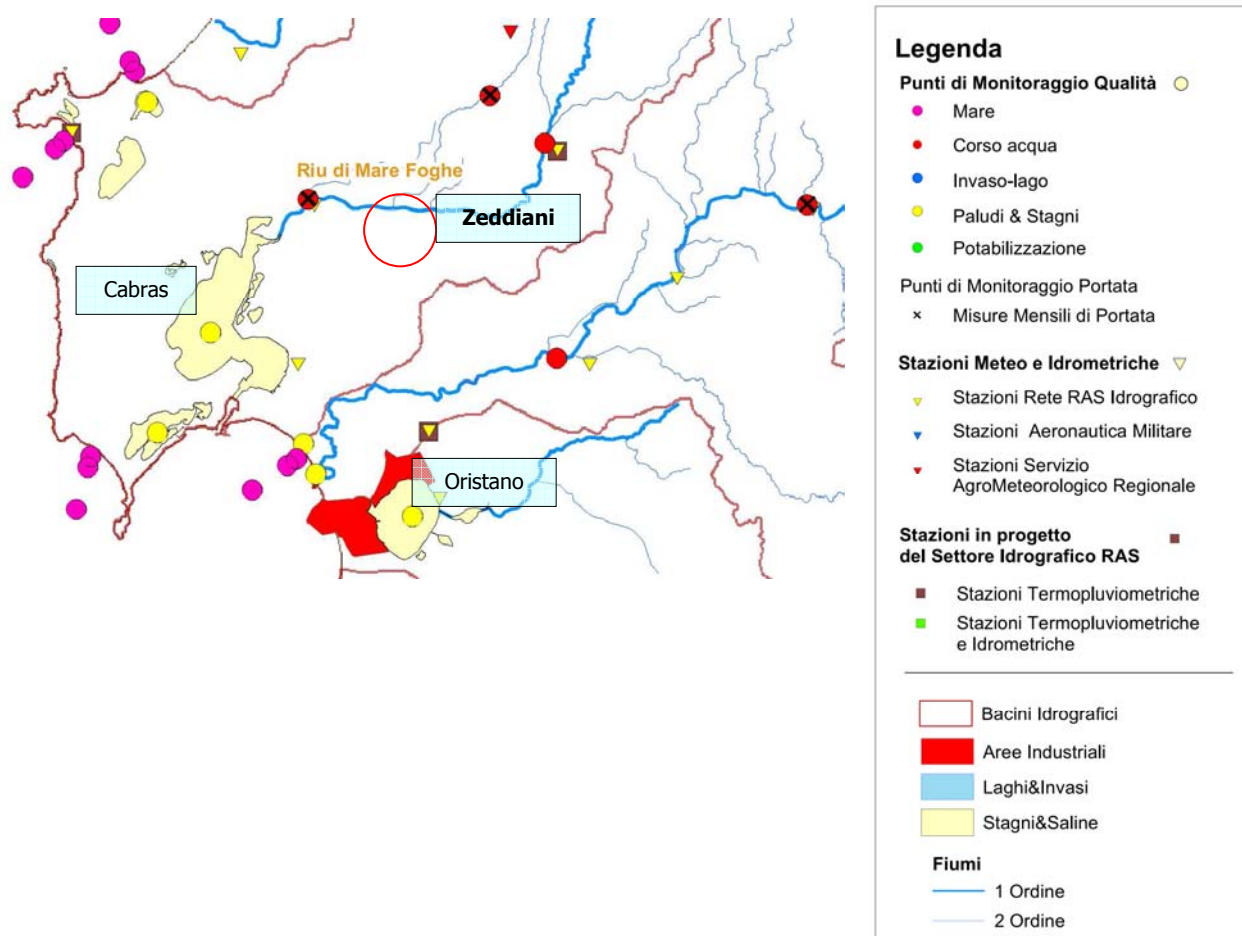
Il PTA invece suddivide l'intero territorio Regionale in Unità Idrografiche Omogenee (U.I.O.) ognuna costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi, cui attribuisce convenzionalmente oltre alle rispettive acque superficiali interne anche le relative acque sotterranee e marino-costiere.

Il territorio comunale rientra nell' **U.I.O. Mare Foghe** dove il PTA identifica alcune criticità riportate nelle tavole seguenti:

- TAV.9 - Zone potenzialmente vulnerabili che necessitano di ulteriori indagini;
- TAV.14 - Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) - Stato Ecologico = pessimo;
- TAV.15 – Punti di monitoraggio qualità a Nord nei pressi di Bauladu e a Sud a ridosso del lago Cabras nei pressi di Riola Sardo;
- TAV.16 – Indice ESAI (per le aree sensibili alla fertificazione) si va dalla classificazione C1(critica) a quella F1 (fragile) eccetto che nelle aree dove non è classificata.

[fonte: Piano di Tutela delle Acque (PTA) Tavole n°9;14;15;16]

Di seguito la tavola del Piano Stralcio di settore del Piano di Bacino del PTA con i punti di monitoraggio delle acque e la classificazione idrica delle stesse:



Il comune di Zeddiani inoltre è incluso nel territorio gestito dal consorzio di Bonifica dell'Oristanese, consorzio istituito con Dpgr n°239 del 4 dicembre 1996 che interessa 25 comuni dell'Oristanese e comprende:

- Il comprensorio del Campidano di Oristano;
- Il comprensorio di Terralba Arborea;
- Nuovo comprensorio dell'Oristanese;

Suddividendo il territorio in Bacini e Distretti, il territorio comunale di Zeddiani è incluso nel Bacino:

- bacino 16 – Rio Marefoghe;

suddiviso nei seguenti distretti con relativa tipologia di distribuzione idrica:

- distretto 2 irriguo di Santa Maria Marefoghe. Impianti a rete tubata, di cui il completamento funzionale risale al 1990, impianto di pompaggio con presa dal canale aduttore e serbatoio di compenso in quota;
- distretto 7 irriguo di Baratili. Rete servita da un unico canale denominato "canale generale destro". Il settore di servizio a Zeddiani necessita di un sollevamento di circa 10m. La rete di dispensa è del tipo comiziale turnata usata a domanda;
- distretto 8 irriguo di Pauli Binigias. Rete servita da un unico canale denominato "canale generale sinistro". La rete di dispensa è del tipo comiziale turnata a domanda usata a prenotazione su richiesta dell'utente all'acquaiolo;
- distretto 9 irriguo di Riordino Zeddiani. Impianti in rete tubata entrati in funzione nel 2001. La rete di dispensa è del tipo comiziale turnata a domanda usata a prenotazione su richiesta dell'utente all'acquaiolo;

- distretto 10 irriguo di Santa Lucia. Impianti in rete tubata entrati in funzione nel 2001. La rete di dispensa è del tipo comiziale turnata a domanda usata a prenotazione su richiesta dell'utente all'acquaiolo;

Le normative di riferimento in materia di tutela e uso sostenibile delle risorse idriche sono la Direttiva Quadro per le Acque 2000/60/CE, il D. Lgs. 152/06, che ha recepito la Direttiva, il D.M. 56/09 che definisce i criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento ed il D.M. 260/2010 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo". Lo scopo è quello di istituire un quadro condiviso a livello europeo per l'attuazione di una politica sostenibile a lungo termine di uso e di protezione per tutte le acque interne, per le acque di transizione e per le acque marino costiere.

Fino a qualche anno fa la metodologia adottata per il monitoraggio dei corsi d'acqua era quella indicata dal D. Lgs. 152/99. Il metodo di valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali era basato sulla determinazione, con frequenza mensile nell'arco di due anni, di parametri significativi denominati "macrodescrittori" (ossigeno disciolto, domanda biochimica di ossigeno (BOD₅), domanda chimica di ossigeno (COD), azoto ammoniacale e nitrico, fosforo totale, Escherichia coli) e dell'Indice Biotico Esteso (IBE, sull'esame della composizione delle comunità dei macroinvertebrati che vivono a livello del substrato di fondo).

Il metodo consisteva nell'attribuzione di punteggi in funzione dei valori rilevati dalla cui somma si stabiliva un determinato livello di inquinamento da macrodescrittori (LIM) per quel corpo idrico. Tale valore era confrontato con la classe corrispondente al valore medio dell'IBE, misurato con frequenza trimestrale nello stesso periodo di due anni e nello stesso punto di monitoraggio dei macrodescrittori. Il peggiore tra i valori della classe derivante dall'IBE e dal LIM attribuiva al corpo idrico, od al tratto cui le indagini analitiche si riferivano, lo stato ecologico, suddiviso in classi di qualità che andavano dal valore 1 (qualità elevata) al valore 5 (qualità pessima).

La Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita dall'Italia con il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 abrogando il D.Lgs. 152/99, ha introdotto un approccio innovativo nella gestione europea delle risorse idriche ed ha comportato profondi cambiamenti nel sistema di monitoraggio e classificazione delle acque superficiali.

Fintantoché non è stata effettuata la prima classificazione dello stato chimico e dello stato ecologico delle acque superficiali secondo i criteri dettati dalla Direttiva 2000/60/CE e dalla normativa italiana di recepimento (DM 14 aprile 2009 n. 56 e DM 8 novembre 2010 n. 260), lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali è stato rappresentato mediante l'indice SECA.

Di seguito la tabella del SECA sullo stato ambientale delle acque con relativa classificazione e la cartografia con i relativi punti di monitoraggio:

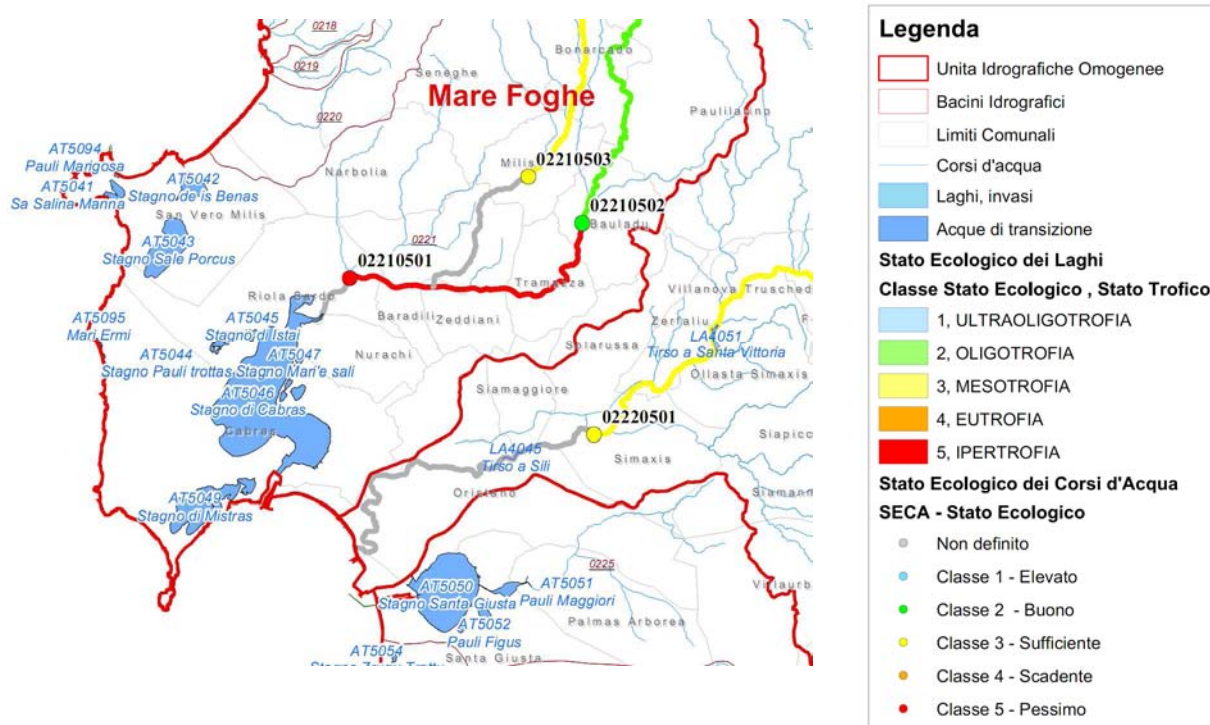


Tabella 4-1: U.I.O. del Mare Foghe – Stato ambientale: rete di monitoraggio e classificazione dei corsi d'acqua

Id_Bacino	Nome bacino	Id_Corpo Idrico	Nome corpo idrico	Id_Stazione	Data Inizio Campion.	Data Fine Campion.	LIM	IBE	SECA	Giudizio 152
0221	Riu di Mare Foghe	CS000 1	Riu di Mare Foghe	0221050 1	19/03/2002	19/03/2004	3	5	5	PESSIMO
				0221050 2	19/03/2002	19/03/2004	2	2	2	BUONO
		CS000 6	Riu Mannu	0221050 3	19/03/2002	19/03/2004	3	2	3	SUFFICIENTE

[fonte: Piano di Tutela delle Acque (PTA) U.I.O. Mare Foghe]

I risultati del monitoraggio evidenziano uno stato ecologico che va da pessimo a buono del fiume Riu de Mare Foghe, lo stato pessimo corrisponde al tratto idrico che va dal rilevatore n°02210502 di Baulado a Nord a quello n° 02210501 di Riola Sardo a sud, più precisamente nel segmento che attraversa i comuni di Zeddiani e Tramatzia.

[Fonte:PTA e Consorzio di bonifica dell'Oristanese - Piano di classifica per le spese consortili http://issuu.com/tronug/docs/pcr_approvato_?e=2104023/6897858#search]

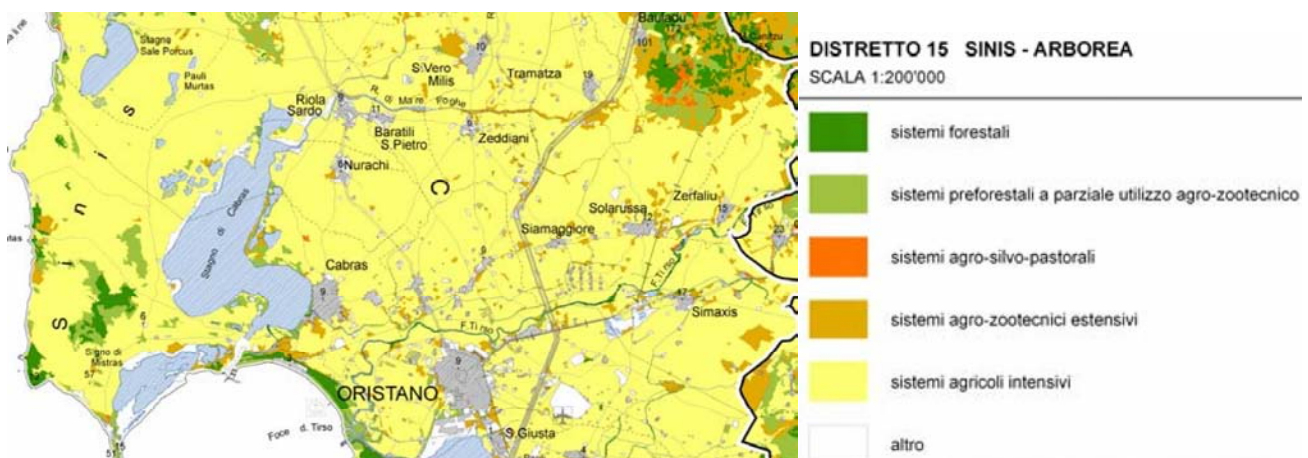
GEOSFERA



Gli elementi territoriali caratterizzanti la provincia di Oristano sono:

- La fascia costiera e pianeggiante del golfo di Oristano, dell'alto Campidano e della penisola del Sinis, caratterizzata dall'insediamento urbano di Oristano capoluogo e di alcuni importanti comuni densamente popolati (Terralba, Arborea, Santa Giusta, Cabras), dalla presenza di forme di agricoltura intensiva, di insediamenti artigianali ed industriali concentrati, di vaste zone umide d'importanza ambientale e per le attività ittiche, di attività turistiche;
- Le aree collinari e montane della parte settentrionale, sia costiere (Montiferru e Planargia) che interne (Guilcer, Altopiano di Abbasanta, Barigadu), prevalentemente caratterizzate dalle attività rurali estensive e dall'allevamento, dalle attività estrattive, e dalla presenza di zone di rilevante interesse forestale e naturalistico;
- Le aree interne collinari e le giare dell'Alta Marmilla, del Sarcidano di Laconi e del complesso vulcanico del Arci-Grighine, anch'essa a prevalente vocazione rurale.

Di seguito la classificazione dell'uso del suolo del distretto 15 Sinis Arborea indicata dal piano forestale della provincia di Oristano:



Appare subito evidente una propensione all'uso agricolo del territorio, nel particolare nell'area di Zeddiani l'uso è legato alla Vernaccia, tipico vino sardo, e alla coltivazione di pomodori.

Dal punto di vista geologico, il tratto finale del Riu di Mare Foghe scorre su terreni olocenici: alluvioni terrazzate di ghiaie, sabbie, limi e argille, si è formato in seguito al continuo alternarsi di ingressioni e regressioni marine succedutesi a partire dalla fine dell'era terziaria e che hanno condizionato la dinamica fluviale e gli apporti solidi del corso d'acqua.

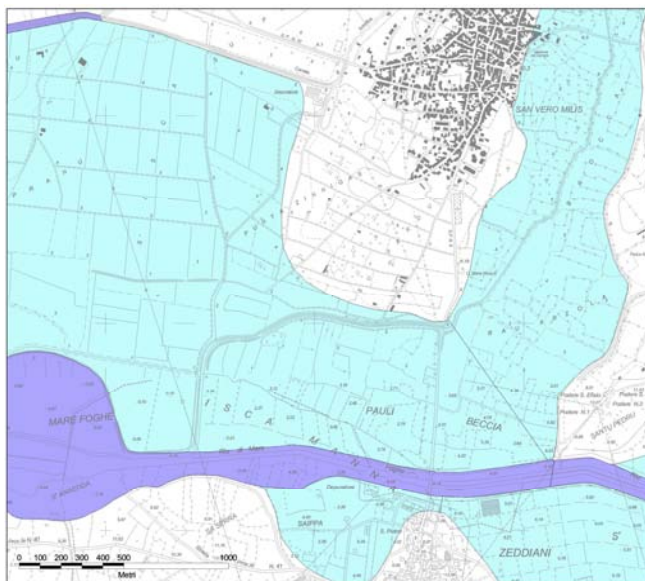
[Fonte: U.I.O. Mare Foghe Piano di Tutela delle Acque (PTA) – Piano forestale del distretto Sinis Arborea – Piano Faunistico Venatorio di Oristano (PFV_OR).].

RISCHI NATURALI

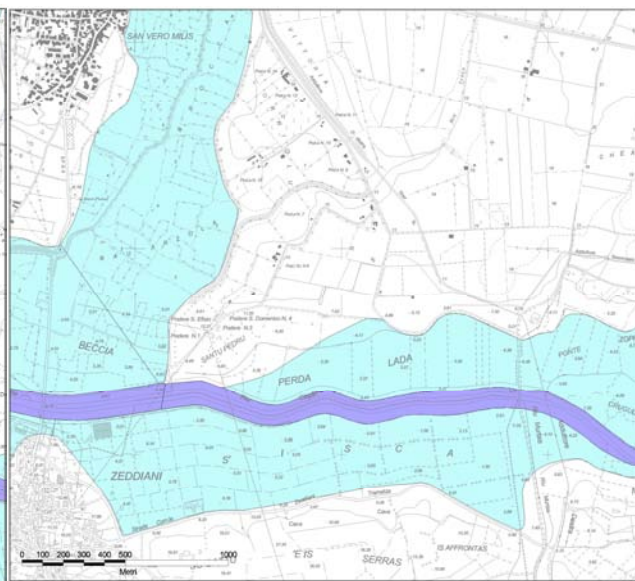
Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67/2006, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio afferente al bacino unico regionale.

Pericolosità idraulica

Il Comune di Zeddiani ricade nel Bacino Regionale n. 2 – Tirso. L'ultima revisione del PAI, sia ambito idraulico che ambito geomorfologico, risale all'anno 2006 ed individua per il territorio comunale di Zeddiani alcune aree inondabili (ambito idraulico) lungo le sponde del Rio Cispiri (o Riu di Mare Foghe), posto al confine con il Comune di S. Vero Milis.








[Estratto Tav. BiHi035 PAI]



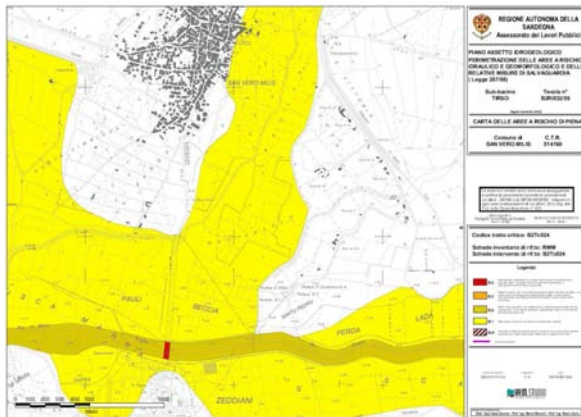
[Estratto Tav. BiHi024 PAI]

Legenda

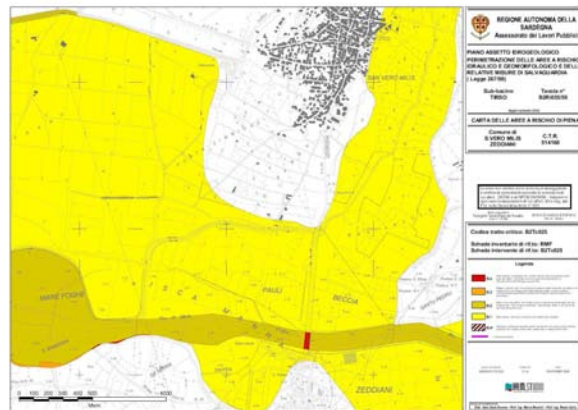
-  **Hi4** Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni
-  **Hi3** Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 100 anni
-  **Hi2** Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 200 anni
-  **Hi1** Aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 500 anni
-  Limite di sub-bacino

Si individua una pericolosità idraulica molto elevata lungo il corso d'acqua, che segue ove esistenti le arginature. In direzione ovest la zona ricadente in "Hi4" si estende sia in sponda destra che in sponda sinistra, in corrispondenza dello Stagno di Mare Foghe. Si ha quindi una zona estesa ricadente in "Hi1" che lambisce il centro edificato di Zeddiani.

L'incrocio tra pericolosità "Hi" ed elementi a rischio "E", ha portato ad individuare lungo il corso d'acqua principale una fascia ricadente in classe di rischio "Ri2". Le restanti zone esondabili ricadono in classe "Ri1", fatta eccezione per il ponte sul Riu di Mare Foghe, che ricade in "Ri4"



[Fonte: Tavola B2Ri032]



[Fonte: Tavola Tavola B2Ri035]

Le schede di intervento redatte per il tratto fluviale di interesse sono le seguenti:

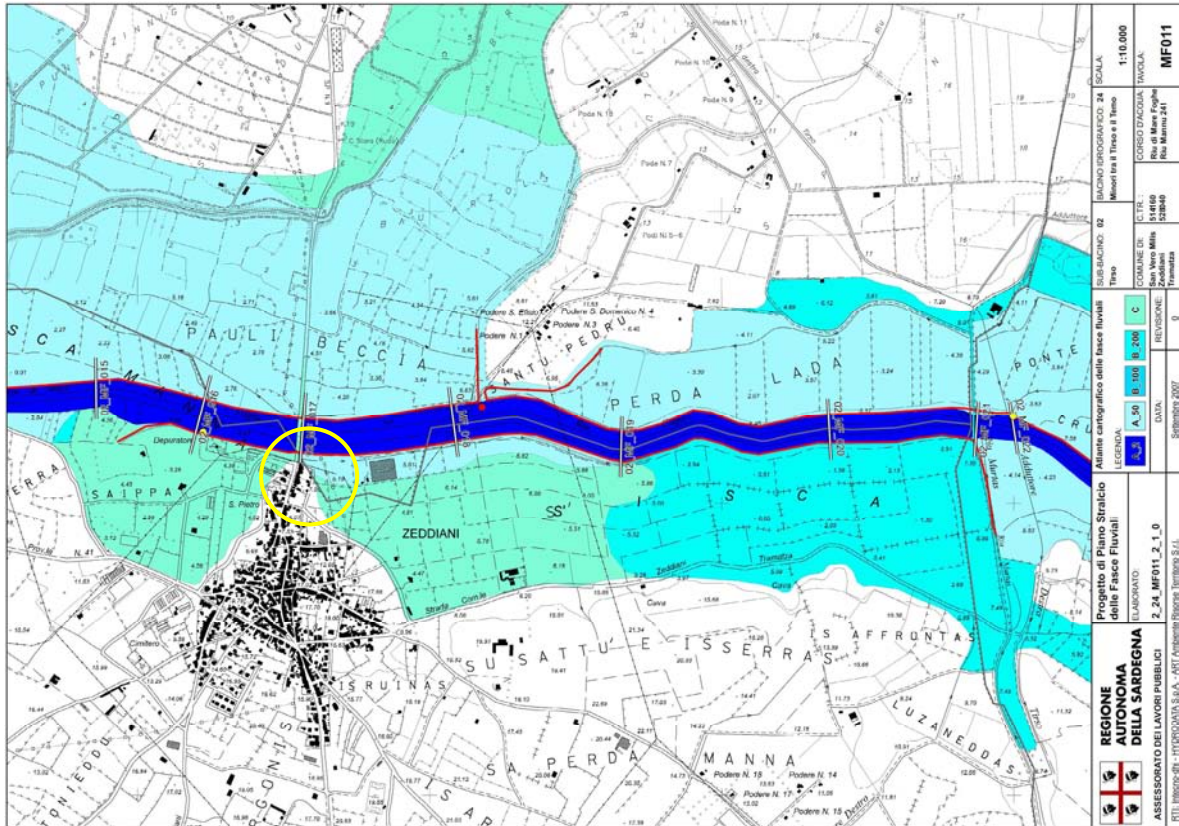
- Scheda B2Tc024;
- Scheda B2Tc025.

Queste prevedono genericamente l'adeguamento in sagoma e quota dell'argine esistente e la rimozione della vegetazione arborea ed arbustiva in alveo per la cui pulizia, la provincia, ha stimato un costo di circa di 10.000euro.

Si evidenzia che il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con Delibera n.1 del 20.06.2013, ha adottato in via definitiva il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF). Il Piano citato individua le fasce di tutela corrispondenti a potenziali fenomeni di allagamento per i diversi tempi di ritorno.

La Fascia di tutela è stata individuata nel bacino del Riu de Mare Foghe.

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviale (PSFF) fornisce, quindi, una lettura più dettagliata dei rischi idrogeologici del territorio del Comune di Zeddiani, individuando un'area con un periodo di ritorno a 50 anni in prossimità dell'edificato del borgo storico (identificato all'interno del cerchio in giallo) e indica i margini (in rosso) del corso d'acqua Riu de Mare Foghe.

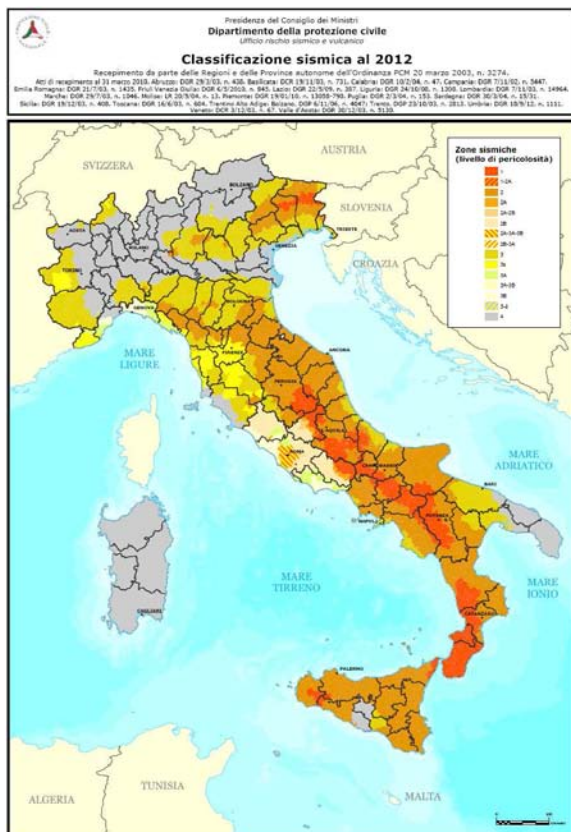


[fonte: Piano di Tutela delle Acque (PAI); Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)]

Pericolosità geologica

Il Comune di Zeddiani presenta una conformazione molto favorevole alla stabilità geomorfologica, essendo caratterizzato da pendenze molto basse, tanto che gli studi eseguiti oggi alla scala di analisi regionale non hanno individuato aree con pericolosità da frana. Si intende comunque procedere, secondo quanto indicato dalle *Linee Guida per l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico e geomorfologico e delle relative misure di salvaguardia* al fine di far emergere, dove presenti, eventuali rischi geomorfologici del territorio.

RISCHIO SISMICO



In relazione al rischio sismico, il comune di Zeddiani rientra nella zona sismica 4, ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003 s.m.i. La zona 4 è quella che nell'intero territorio nazionale presenta il minor rischio sismico, essendo possibili sporadiche scosse che possono creare danni con bassissima probabilità.

Con l'O.P.C.M. n. 3519 del 29 aprile 2006, recante "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone", sono state, quindi, emanate nuove direttive generali per la definizione delle zone sismiche nazionali e la mappa di pericolosità di riferimento. L'ordinanza conferma per il comune di Zeddiani l'appartenenza alla zona 4.

RISCHI ANTROPICI

Il maggiore rischio antropico all'interno del comune di Zeddiani è quello legato all'attività agro-silvo pastorale, la quale "Contamina i corpi idrici superficiali e causa una progressiva riduzione della naturalità e biodiversità degli ecosistemi acquatici a causa delle attività umane. Processi di eutrofia, interrimento, alterazione chimico-fisica delle zone umide. Riduzione della capacità autodepurativa delle zone umide a causa delle difficoltà di ricambio idrico delle lagune e dell'elevato carico di nutrienti e contaminanti veicolato attraverso i principali immissari fluviali, le falde freatiche e i suoli dalle attività civili, **agricole e zootecniche**" (PPR).

Lo stesso PPR norma e fornisce gli indirizzi necessari per tutelare e valorizzare l'uso agricolo del territorio sardo, comunque considerato un bene identitario e dal notevole valore socio economico.

RISCHIO INCENDI

Nel territorio rurale della Sardegna resta sempre sostanzialmente alto il numero delle superfici percorse dagli incendi in misura strettamente connessa alla gestione agro-silvo-pastorale dei siti. Il fuoco incontrollato, in particolare derivante da condotte umane negligenti, imprudenti e imperite, viene avvertito dalla comunità regionale come un "problema ecologico, economico e sociologico" di enorme portata.

caib 2012 distribuzione temporale degli eventi per UOC								
UOC	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott
Ales	0	0	1	1	4	3	4	7
Bosa	0	0	2	1	4	3	8	7
Cuglieri	0	0	0	1	0	0	1	0
Ghilarza	1	0	1	3	9	13	8	3
Marrubiu	0	0	0	10	20	19	7	3
Neoneli	0	0	0	0	1	3	0	3
Oristano	0	0	1	35	52	29	18	9
Samugheo	2	0	0	0	7	2	1	1
Seneghe	4	0	0	3	7	1	4	6
Villaurbana	0	0	1	2	5	8	2	3
Totali	7	0	6	56	109	81	53	42

[Fonte: Piano regionale di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013]

Dalla tabella soprastante si deduce che sono ancora i territori di pianura, più fortemente urbanizzati e a più alta concentrazione di attività agricola, che mantengono alto il numero complessivo degli eventi durante tutta la stagione.

In particolare nella UIO di Oristano si sono verificati 144 incendi di cui 4 eventi significativi che hanno bruciato un territorio complessivo di 4.212ha, nello specifico nell'area comunale di Zeddiani gli incendi hanno bruciato una superficie di 14,23 ha.

La regione Sardegna cerca di operare con un controllo attivo e partecipato da parte della stessa comunità al fine di raggiungere risultati positivi e duraturi nel contrasto al fenomeno. Con tale obiettivo, già da qualche anno lo STIR di Oristano, con risultati sinora apprezzabili, propone alla comunità rurale un ruolo partecipativo nello sviluppo di progettualità finalizzate alla "prevenzione di comunità" attraverso un percorso di informazione-formazione bidirezionale che, passando per la persona, valorizza le conoscenze di tutti gli attori e le stesse esigenze delle popolazioni rurali.

[Fonte Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2011-2013]

BIODIVERSITÀ, VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Il territorio comunale di Zeddiani rientra nella **fascia costiera e pianeggiante del golfo di Oristano, dell'alto Campidano e della penisola del Sinis**, caratterizzati dall'insediamento urbano di Oristano, capoluogo e di alcuni importanti comuni densamente popolati (Terralba, Arborea, Santa Giusta, Cabras), dalla presenza di forme di agricoltura intensiva, di insediamenti artigianali ed industriali concentrati, di vaste zone umide d'importanza ambientale e per le attività ittiche, di attività turistiche.

Le caratteristiche territoriali dell'area sono principalmente omogenee, fatta eccezione per la zona Nord a ridosso del Riu de Mare Foghe, bacino idrico del lago Cabras.

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale fa un'interessante divisione del territorio dal punto di vista geografico "sezionandolo" in otto principali zone storico-geografiche-economiche:

- La Planargia;
- Il Montiferru;
- Il Barigadu – Guilcer – Lago Omodeo – Altopiano di Abbasanta;
- Il Sinis;
- L'Oristanese;

- Il Campidano;
- La Marmilla – Arci – Grigine;
- Il Sarcidano

L'area comunale di Zeddiani può essere inserita nella zone dell'Oristanese e della Penisola del Sinis per caratteristiche territoriali e faunistiche.

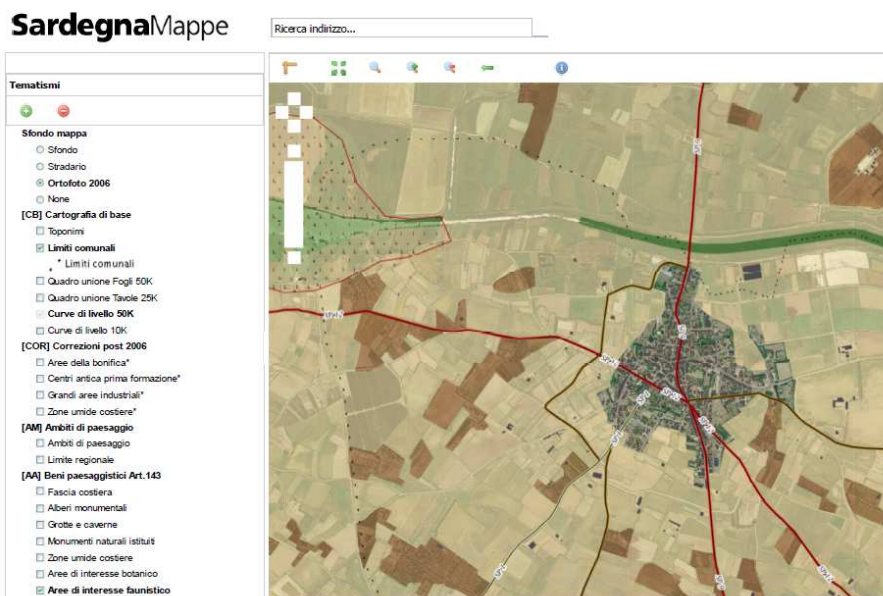
- **ORISTANESE**

La parte più settentrionale del Campidano è costituita da una sezione collinare, situata ad est, ai confini con la Marmilla, e da una **zona completamente pianeggiante, dove agli allevamenti e alle colture intensive ed alle risaie si alternano i canali e le lagune**, spesso di grande interesse naturalistico, come nel caso dell'oasi faunistiche e SIC e ZPS di S'Ena Arrubia, dello stagno di San Giovanni-Marceddi, di Corru S'ittiri, e di Pauli Maiori di Palmas Arborea, dove è possibile osservare fenicotteri, cormorani, aironi e altre specie protette. L'area fu bonificata a partire dal 1919 e nel 1928 fu fondata Arborea, allora Mussolinia, interessante esempio urbanistico e architettonico di città di fondazione. La parte collinare del campidano oristanese è caratterizzata da grandi paesi a vocazione agricola e artigianale, con prevalenza di colture intensive, aziende zootecniche, serre e produzioni orticole.

- **PENISOLA DEL SINIS**

Terra molto fertile caratterizzata dalla forte presenza dell'uomo, anche se mai invasiva, e dalle grandi risorse ittiche. Anche gran parte degli stagni e delle lagune costiere presenti nell'area sono zone naturalistiche protette d'importanza europea (SIC e ZPS) ed interessate da vincoli di protezione faunistica ai sensi della legge regionale n. 23/1998, dove è possibile osservare l'avifauna selvatica.

Nella parte a Nord Ovest rientra l'area di notevole interesse faunistico del Riu de Mare Foghe

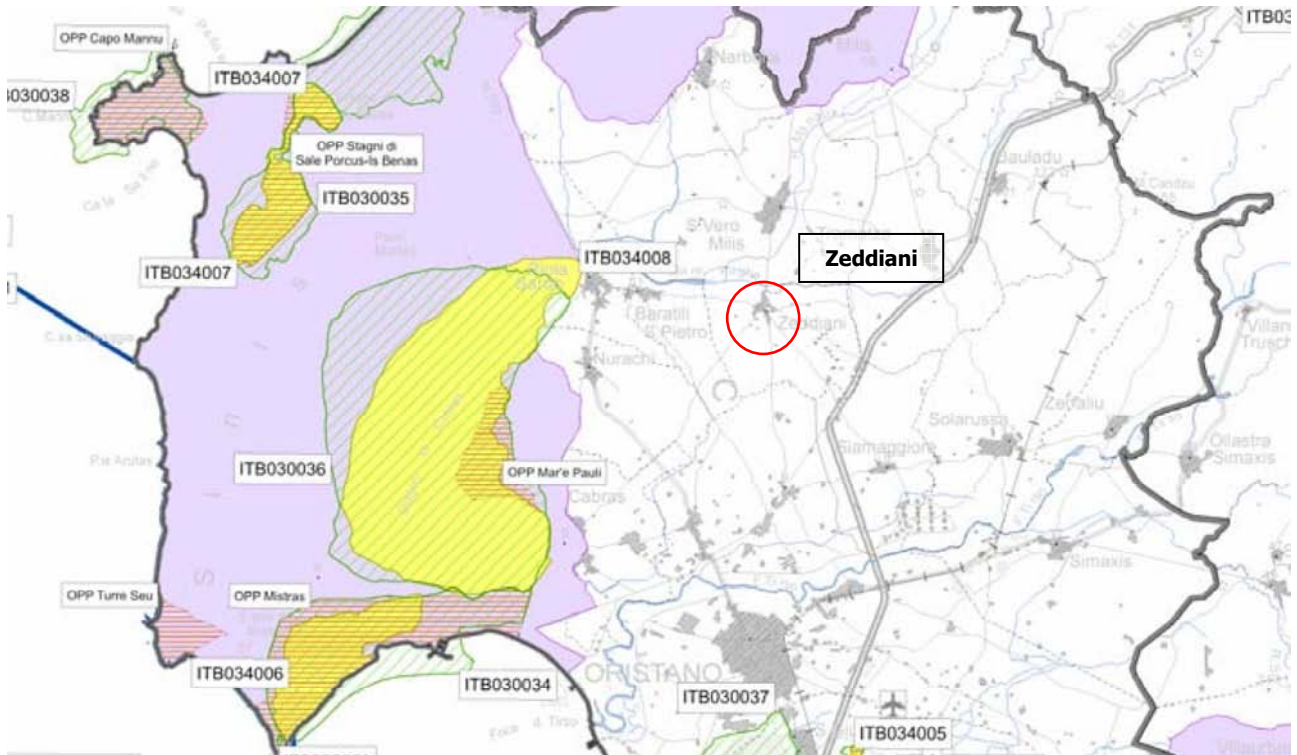


[fonte: http://webgis2.regione.sardegna.it/sardegnamappe_ppr/ geoPortale Sardegna]

Le aree di notevole interesse faunistico necessitano di particolare tutela poiché concorrono alla qualità paesaggistica del territorio e sono considerate di continuità e transizione ecologica tra più ecosistemi.

[Fonte: Piano Faunistico venatorio della regione Sardegna – Provincia di Oristano]

Di seguito l'Inquadramento dei principali siti Natura 2000 nelle aree limitrofe al comune di Zeddiani:



[Fonte: Piano forestale del distretto 15 – Sinis Arborea]

PAESAGGIO, PATRIMONIO STORICO, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO

Il riconoscimento che il paesaggio, inteso quale "parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni" (art. 131 del D. Lgs. 42/2004 – Codice dei Beni Culturali e Ambientali), rappresenta una "componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale", nonché un "elemento importante della qualità della vita delle popolazioni" (Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze, 2000), appare acquisizione oramai definita e universalmente accettata.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del 2006 suddivide il territorio sardo in 27 ambiti di paesaggio. Il territorio del Comune di Zeddiani ricade interamente all'interno dell'ambito di paesaggio n. 9 "Golfo di Oristano". In accordo con il PPR, il PUC di Zeddiani dovrà occuparsi di organizzare le interconnessioni tra territorio silvo-agro pastorale e costruito, organizzare le interconnessioni ecologiche tra le piane costiere e le zone umide, disegnando e organizzando un paesaggio identitario e unico, valorizzando quelle peculiarità tipiche della terra Sarda.

La finalità ultima sarà quella di:

Creare un Parco Fluviale intercomunale, già in parte avviato, che integri quindi le aree rurali ed i centri abitati.

Attivare, da parte delle aziende agricole, programmi di miglioramento agricolo finalizzato all'applicazione delle direttive comunitarie, di una agricoltura eco-compatibile che ricorra a tecniche biologiche anche in vista della conservazione del suolo all'interno di vecchie aree palustri:

- Mare Foghe comprendente anche il comune di Zeddiani;
- nelle vaste aree a risaie, Campidano di Oristano, Piana di Terralba e Arborea.

Riordinare il sistema fondiario per la creazione di una dimensione aziendale capace di consentire un'attività agricola professionale a tempo pieno.

Valorizzare e conservare le attività agricole del territorio conservandone le peculiarità e identità tipiche del luogo.

Delle origini di Zeddiani si sa ben poco, poichè i documenti sono andati distrutti quando Zeddiani era una frazione di San Vero Milis. La zona dove sorge Zeddiani fu abitata da vari millenni: ce lo indicano i resti dei nuraghi che sopravvivono nel territorio, con i nomi di Nurachi Coau e Nurachi Urigu.

Il territorio subì notevoli influenze da parte del popolo romano, che si impose con ingente forza sia in campo politico che economico. Domate le insurrezioni (grave quella del 215 a.C. condotta da Amsicora l'anno dopo la battaglia di Canne) i romani diffusero il culto delle loro divinità, riferendole a nomi di paese. Così nell'epoca repubblicana sorse nella pianura Arborese un "Mansio" o "celle" dedicate a Giano. Così si onorava la bontà del luogo e dei nuovi abitanti di Celleyani, dove si adottarono la lingua e le leggi, gli usi e i costumi propri di Roma.

Verso il 1200 la Sardegna era divisa in giudicati che corrispondevano grosso modo alle nostre province. Il giudicato di Arborea (a cui apparteneva Zeddiani) comprendeva 13 curatorie a capo delle quali vi era un curatore. La più importante era quella del Campidano Maggiore il cui curatore (capo) esercitava il suo potere in città, ville, donnicalie. Le città erano poche, molte invece le ville che erano i centri più importanti delle curatorie. La villa aveva terre proprie per l'uso comune e altre utilizzate come orti e vigne, oppure adibite al pascolo. Al centro delle ville vi erano le aziende agricole (donicalie).

Zeddiani nel corso dei secoli si appropriò di vari nomi: Cellayani, Cellevane, Seleiani. Il nome deriva da cella (cellarium) magazzino, dove si radunavano i raccolti delle ville limitrofe. Cellevane infatti era il centro di raccolta di tutti i prodotti, ma in modo particolare del grano, che veniva conservato in appositi granai costruiti sull'altura del paese "su Sattu". Zeddiani infatti è stata probabilmente una delle ville più ricche e importanti del campidano.

Ma sulla breve storia di Zeddiani confluiscono ulteriori notizie provenienti dal Condaghe (libro dei conti) di Santa Maria di Bonarcado che accenna a "Cellevani" nel 1184; tanto importante è anche l'accento fatto nel "Rationes decimarum italiane". Il territorio era diviso in bennasi (ora isca).

Del periodo storico di Zeddiani ci resta l'antica chiesetta dedicata a Sant'Antonio da Padova, che era certamente la chiesetta dell'antica villa. Di questa villa non si conosce il vero patrono, poichè i documenti non ne parlano. La tradizione popolare tramanda che tale chiesetta appartenesse a "Sa Sennora de s'onnigaglia" (la signora della donnicalia). La leggenda racconta che questa signora non uscisse mai di casa, e che per andare in chiesa passasse attraverso un sotterraneo, che partendo dalle sue terre conduceva alla chiesetta in questione. Gli anziani del paese che narrano codesta leggenda la descrivono come una donna ricca e avara. Alcuni anziani del paese sostengono che nel luogo in cui sorge la parrocchia ci fosse un monastero di frati; si dice inoltre che prima che il paese fosse costruito in "su Sattu" la chiesa sprofondò e siccome al suo interno vi erano oggetti preziosi, quando si tenta di scavare ne esca una vespa dalla puntura mortale per la quale sono morte molte persone che tentarono di entrare.



[Fonte: Comune di Zeddiani
http://www.comune.zeddiani.or.it/modules.php?module=mackey_html&title=Storia+e+Tradizioni foto della chiesa di Sant'Antonio da Padova]

[Fonte: sito internet <http://www.comune.zeddiani.or.it/>]

Ritornando al PPR, il Piano individua e classifica gli edifici e i manufatti che per le loro caratteristiche (Art. 47, commi 2 e 3 delle NtA) possono essere qualificati come:

- vincoli di legge;
- beni paesaggistici;
- beni identitari.

VINCOLI DI LEGGE

Comprendono i beni culturali (edifici e aree) vincolati per legge, quali:

- immobili e aree di notevole interesse pubblico, tutelati ai sensi dell'Art. 136 del D.Lgs 42/2004 (vincoli monumentali ex L. 1497/1939): si tratta di immobili o singolarità geologiche di naturale bellezza, ville, giardini, parchi e bellezze panoramiche
- zone di interesse archeologico, tutelate ai sensi dell'Art. 142, comma 1 del D.Lgs 42/2004 (ex L. 431/1985).

BENI PAESAGGISTICI

Il PPR individua e disciplina le aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale e insediamenti storici.

Individua e disciplina, anche le aree umide caratterizzate da fiumi, torrenti e corsi d'acqua e quelle di notevole interesse faunistico (Art., 38 NtA PPR).

BENI IDENTITARI

Comprendono i beni identitari le seguenti categorie di beni:

- aree caratterizzate dalla presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale
- reti ed elementi connettivi
- aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale:

Una parte considerevole di tali beni è individuata e classificata direttamente dal PPR e pertanto risulta immediatamente soggetta alle norme specifiche di tutela. L'individuazione di ulteriori beni paesaggistici o identitari è attuabile in sede di redazione del PUC, ai sensi dell'Art. 49, comma 2 del PPR.

Ai beni paesaggistici ed identitari identificati, si applicano i vincoli di tutela in una fascia di 100 metri dal perimetro esterno di essi, in qualunque contesto territoriale siano localizzati.

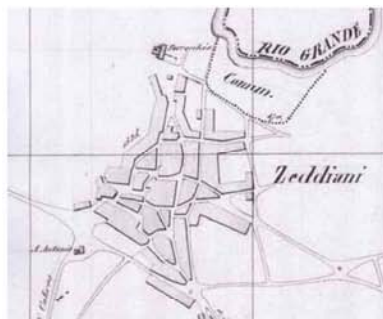
Di seguito i beni storici individuati riconosciuti dall'ufficio del Piano del comune di Zeddiani:



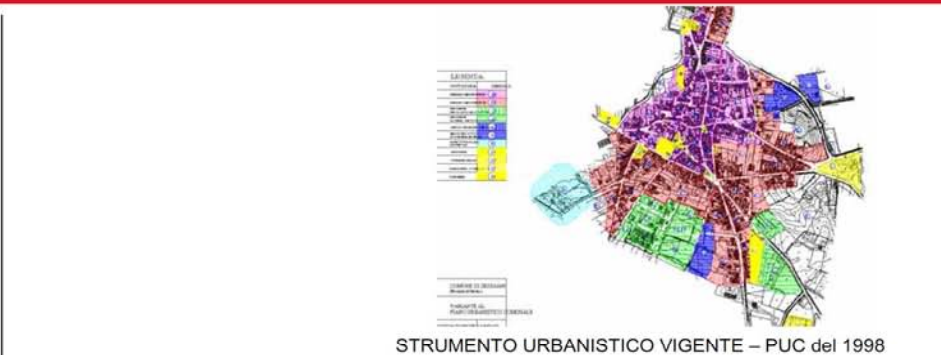
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA
Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Ufficio del Piano

Art. 52 del P.P.R. – AREE CARATTERIZZATE DA INSEDIAMENTI STORICI - Allegato alla determinazione n. 1451/D.G. del 12/12/2007

Centro di antica e prima formazione del P.P.R. – verifica del perimetro del centro di antica e prima formazione a scala comunale – perimetro del centro storico nello strumento urbanistico vigente



CARTOGRAFIA STORICA



Nel PUC del comune di Zeddiani non è presente la zona A.
Il Comune di Zeddiani non è dotato di Piano Particolareggiato.



 Perimetro da PPR
 Perimetro di cui all'art. 52, comma 2 delle NTA, verificato congiuntamente con il comune.

Il comune ha approvato l'atto ricognitivo del perimetro del centro di antica e prima formazione verificato in sede di copianificazione con l'Ufficio del Piano della RAS, con **Deliberazione del Consiglio Comunale n° 25 del 27/07/2007**

Il Direttore Generale della Pianificazione Urbanistica
F.to Paola Lucia Cannas

ZEDDIANI

INQUINANTI FISICI

Gli inquinanti fisici di interesse per la valutazione del piano sono:

- il *rumore*, fenomeno acustico distinto dal suono perché generato da onde irregolari e non periodiche, percepite come sensazioni uditive sgradevoli e fastidiose;
- le *radiazioni non ionizzanti*, forme di radiazioni elettromagnetiche che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi;
- l'*inquinamento luminoso*, l'irradiazione di luce artificiale, quali i lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

L'inquinamento acustico rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane, dove i livelli di rumore riscontrabili sono spesso elevati, a causa della presenza di numerose sorgenti quali infrastrutture di trasporto, attività produttive, commerciali, d'intrattenimento e attività temporanee che comportano l'impiego di sorgenti sonore. Nonostante sia spesso ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento, sempre più la popolazione considera il rumore come una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in: campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF), radiofrequenze (RF), microonde (MO), infrarosso (IR), luce visibile. L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono onde elettromagnetiche il Sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico. A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

In particolare le sorgenti di campi elettromagnetici più significative ai fini della VAS si suddividono in:

- sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies), costituite dagli impianti radiotelevisivi, dalle Stazioni Radio Base e dai telefoni cellulari.
- sorgenti che producono radiazioni a bassa frequenza (ELF - Extremely Low Frequencies), costituite dagli elettrodotti, dalle sottostazioni elettriche e dalle cabine di trasformazione.

Di particolare interesse ai fini della definizione di nuove destinazioni d'uso, in particolare di quelle maggiormente sensibili (scuole, case di riposo, ecc), sarà la mappatura delle stazioni radio base e degli elettrodotti.

L'inquinamento luminoso produce un aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo. La perdita della qualità del cielo notturno non è solo una "questione astronomica", ma costituisce un'alterazione di molteplici equilibri:

- culturale perché gran parte degli scolari vede le costellazioni celesti solo sui libri di scuola;
- artistico perché l'illuminazione esagerata nelle zone artistiche e nei centri storici non mette in risalto la bellezza dei monumenti ma la deturpa;
- scientifico perché costringe astronomi professionisti e astrofili a percorrere distanze sempre maggiori alla ricerca di siti idonei per osservare il cielo;
- ecologico perché le intense fonti luminose alterano il normale oscuramento notturno influenzando negativamente il ciclo della fotosintesi clorofilliana che le piante svolgono nel corso della notte;
- sanitario perché la troppa luce o la sua diffusione in ore notturne destinate al riposo provoca vari disturbi;
- risparmio energetico perché una grossa percentuale dei circa 7150 milioni di kWh utilizzati per illuminare strade, monumenti ed altro viene inviata senza ragione direttamente verso il cielo

- circolazione stradale perché una smodata e scorretta dispersione di luce come fari, sorgenti e pubblicità luminose può produrre abbagliamento o distrazione agli automobilisti.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono:

- impianti di illuminazione pubblici;
- impianti di illuminazione stradali;
- impianti di illuminazione privati;
- impianti di illuminazione di monumenti, opere;
- impianti di illuminazione di stadi, complessi commerciali;
- fari rotanti;
- insegne pubblicitarie, vetrine.

Il comune di Zeddiani è sprovvisto di stazioni per il rilevamento di qualità dell'aria, di uno studio delle radiazioni non ionizzanti e di uno studio sull'inquinamento luminoso. Anche la relazione annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna del 2012 non prende in considerazione l'area comunale di Zeddiani. Al momento si è quindi sprovvisti di dati affidabili e specifici per la situazione degli inquinanti fisici in riferimento al comune di Zeddiani.

SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI

La struttura insediativa del comune di Zeddiani si caratterizza da un nucleo storico di prima formazione molto compatto, che si estende da Nord (a ridosso del Riu de Mare Foghe) a Sud fino all'incrocio delle Strade Provinciali 1, 12 e 9. Da qui il sistema insediativo perde uniformità presentando elementi degli anni '50 misti a quelli di più recente edificazione.

Possono essere individuati quattro temi o sub-sistemi, che connotano le dinamiche evolutive della città:

- Il *sub-sistema "Città storica"*: è caratterizzato dal centro storico di Zeddiani e dall'insieme dei manufatti emergenti, caratterizzanti l'identità del territorio.
- Il *sub-sistema "Città consolidata"*: comprende il tessuto edilizio di antica formazione, caratterizzato sia da interventi di completamento della maglia urbana che da trasformazioni coordinate e unitarie, prodotte dalla pianificazione attuativa del dopoguerra.
- Il *sub-sistema "Città di espansione"*: comprende aree già edificabili dal Piano Urbanistico Comunale vigente, ossia le aree di trasformazione della città.
- Il *sub-sistema "Città dei servizi"*: è composta dai servizi pubblici, esistenti e di progetto, articolati e classificati secondo i parametri del DM 1444/1968.

Sull'intero territorio comunale sono presenti piccoli nuclei di case sparse nell'agro, principalmente legate all'attività agro-silvo pastorale tipica del territorio.

Infine a Sud Est, a ridosso della Strada Statale 131 sorgono insediamenti produttivi, principalmente di tipo artigianale, a cavallo tra il comune stesso di Zeddiani e quello limitrofo di Siamaggiore.

SISTEMA SOCIO ECONOMICO

La sostenibilità di un Piano, come ormai assodato, implica tre dimensioni fondamentali: la sostenibilità ambientale, la sostenibilità economica e sociale. La sostenibilità ambientale, quindi, è solo una delle componenti chiave della sostenibilità. È anche in base agli scenari demografici ed agli studi su popolazione, famiglie, attività economiche, ecc che vanno a delinarsi le ipotesi di dimensionamento di Piano.

POPOLAZIONE

Il comune di Zeddiani, in passato, ha avuto delle variazioni territoriali dei confini comunali, i dati storici, quindi, sono stati elaborati per renderli omogenei e confrontabili con la popolazione residente nei confini attuali.

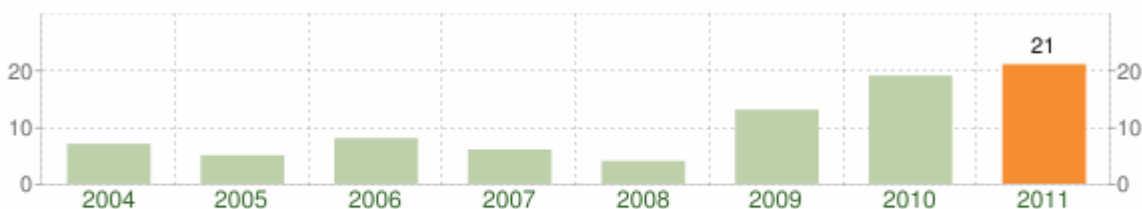
Al primo censimento (1861) il comune di Zeddiani contava 710 residenti mantenendo la popolazione sostanzialmente stabile, fino al 1961 quando ha avuto un considerevole incremento demografico arrivando a contare 1117 residenti. Negli anni successivi si è originato un processo di sostanziale stazionarietà arrivando a contare al 2011 una popolazione residente di 1158.



Popolazione residente ai censimenti

COMUNE DI ZEDDIANI (OR) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Nel decennio che va dal 2002 al 2012 il saldo naturale nel comune di Zeddiani presenta valori negativi (-9) e la sostanziale tenuta della popolazione residente è data dal positivo aumento del saldo migratorio (+2) dovuto soprattutto alla popolazione straniera stanziatasi nel territorio (+21 nell'anno 2011).



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2011

COMUNE DI ZEDDIANI (OR) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Dall'analisi per fasce di età si evince che data la stazionarietà della popolazione ed un saldo migratorio, per quanto positivo ed estremamente basso, il comune di Zeddiani sta sostanzialmente "invecchiando", portando la propria età media da 41,1 nel 2002 a 45,3 nel 2012 in costante aumento.

INQUINAMENTO E SALUTE UMANA

Il territorio comunale è compreso all'interno dell'Azienda ASL di Oristano – Distretto di Zeddiani. Oltre a Zeddiani, rientrano nel Distretto i seguenti comuni: Allai, Baratili San Pietro, Bauladu, Cabras, Milis, Narbolia, Nurachi, Ollastra, Oristano, Palmas Arborea, Riola Sardo, Samugheo, San Vero Milis, Santa Giusta, Siamaggiore, Siamanna, Siapiccia, Simaxis, Solarussa, Tramatzia, Villanova Truschedu, Villaurbana, Zeddiani, Zerfaliu.

Il Comune di Zeddiani rientra nel distretto di Oristano nel quale le statistiche di mortalità ci mostrano le patologie più frequenti nella popolazione, permettendoci di focalizzare anche, se indirettamente, l'attenzione sull'offerta delle prestazioni. I dati non si discostano in maniera sostanziale da quelli nazionali e regionali, con i due gruppi di patologie che maggiormente incidono nella salute delle persone, le malattie cardiovascolari con il 43% ed i tumori con il 27% di tutte le cause di morte. Tra le patologie vascolari, le vasculopatie cerebrali, di pertinenza neurologica, rappresentano ben il 31% di questo gruppo. L'ictus cerebrale rappresenta la causa più importante della disabilità cronica.

I principali fattori di inquinamento da considerare in relazione agli effetti sulla salute umana risultano essere l'inquinamento atmosferico, acustico, olfattivo (anche se si tratta più di un disturbo che di una causa capace di originare patologie), l'inquinamento delle risorse idriche e del suolo, le radiazioni non ionizzanti (con particolare attenzione ai campi elettromagnetici generati da elettrodotti). Lo schema riportato di seguito sotto forma di tabella ripropone una sintesi dei possibili effetti sulla salute della popolazione derivanti da problematiche ambientali (inquinamento atmosferico, acustico, etc.).

Componente ambientale	Possibili effetti sulla salute della popolazione residente
Aria	<p>Gli studi a disposizione evidenziano come l'infanzia rappresenti l'età critica per l'esposizione ad inquinanti atmosferici. Per gli effetti a breve termine i soggetti maggiormente coinvolti sono i bambini asmatici che nei periodi di maggiore inquinamento devono ricorrere più frequentemente e massicciamente ai farmaci e vanno incontro più frequentemente a crisi d'asma. Inoltre i livelli di inquinamento possono condizionare lo sviluppo di una normale funzione respiratoria ed incrementare patologie quali l'asma, il raffreddore allergico e altre allergie respiratorie. In particolare la residenza presso vie di grande traffico (soprattutto pesante) si è associata ad un rischio significativamente aumentato di asma. Gli effetti negativi decrescono rapidamente se ci si allontana oltre i 200 metri dalle strade più percorse da autoveicoli pesanti. Recenti studi epidemiologici individuano in una fascia di 150 m che circonda le strade a intenso traffico (> 10 000 veicoli/giorno) i maggiori impatti sulla salute. Altre importanti sorgenti di inquinamento atmosferico sono rappresentate dalle caldaie domestiche e dagli impianti produttivi. Risulta di massima importanza la verifica del rispetto dei limiti di emissione come stabiliti dalla normativa vigente in materia di tutela della salute della popolazione.</p>
Acqua	<p>Le sostanze chimiche assimilate dall'organismo umano possono essere divise in due categorie principali: quelle che ingeriamo direttamente attraverso la catena alimentare e quelle che arrivano dall'acqua. La qualità delle acque distribuite dalla rete idrica (acquedotto) deve rispondere ai limiti di concentrazione degli inquinanti previsti dalla normativa vigente. La normativa nazionale attualmente in vigore, il D.Lgs. n. 31/2001, integrato e modificato con il D.Lgs. 27/2002, recepisce la direttiva europea 83/98 CE e disciplina la qualità delle acque ad uso umano al fine di proteggere la salute dagli effetti negativi della contaminazione delle acque.</p> <p>Oltre agli effetti determinati dall'eventuale presenza di inquinanti nell'acqua risulta di fondamentale importanza considerare più a larga scala le conseguenze sulla salute determinate dall'inquinamento delle risorse idriche. Una sostanza chimica presente nell'acqua a una determinata concentrazione, si accumula nei tessuti degli organismi presenti negli ecosistemi acquatici, secondo un fenomeno noto con il termine di bio-accumulazione e può raggiungere l'uomo che se ne nutre. Il sistema immunitario naturale può formarsi solamente in un organismo disintossicato e con un accumulo ridotto di materiale tossico. Quando i canali di eliminazione sono ipoattivi, i materiali tossici entrano nel sangue e nella linfa più rapidamente di quanto le funzioni del fegato e del sistema immunitario riescono a neutralizzare. Questi materiali si depositeranno nei tessuti e negli organi geneticamente più deboli, indebolendoli ulteriormente o favorendo le infezioni da virus e batteri. Il sistema immunitario si abbasserà ancora, lasciando l'organismo sempre meno protetto da microbi, depositi tossici, malattie croniche e degenerative. E' possibile quindi valutare una connessione diretta tra materiale tossico, in particolare presente nell'intestino a seguito di un'alimentazione non adeguata e successivamente trasmesso agli altri organi del corpo raggiunti dal sangue, e malattie che coinvolgono altri organi. Un'alimentazione il più possibile naturale con prevalenza di alimenti semplici e poco lavorati artificialmente, ricchi di fibre e privi di additivi e pesticidi è una buona base di partenza per conservare un buono stato di salute. L'attività fisica contribuisce al benessere dell'organismo in quanto favorisce l'eliminazione delle tossine, al contrario una vita sedentaria e l'alimentazione scorretta, in misura maggiore se unite a condizioni di stress, possono favorire l'insorgere di malattie anche gravi.</p>
Suolo	<p>La presenza di suolo contaminato può essere un potenziale fattore di rischio per la salute umana, rischio che tuttavia dipende dal tipo di contaminazione, dall'estensione della contaminazione e dalla possibilità dei contaminanti di raggiungere, attraverso le acque sotterranee o superficiali connesse a quelle che interessano l'area contaminata, ambiti esterni ai siti sottoposti a indagine o bonifica ambientale. I contaminanti presenti nel suolo possono, a seconda della tipologia degli stessi, determinare emissioni di inquinanti nelle acque o nell'aria e determinare un inquinamento più o meno esteso. Il problema può assumere maggiore gravità nei casi in cui sia presente materiale radioattivo o particolarmente pericoloso per la salute (es. deposito di rifiuti contenenti amianto). La corretta gestione dei siti contaminati al fine della loro bonifica, che può prevedere anche misure di messa in sicurezza temporanea, permette di scongiurare rischi per la salute per la popolazione residente in prossimità di questi ambiti.</p>
Inquinanti fisici – rumore	<p>Gli effetti determinati dall'esposizione al rumore ambientale variano in funzione dell'intensità e della durata del fenomeno. Molti studi evidenziano come il rumore interagisca con il benessere sia fisico sia mentale degli individui. In base ai risultati di alcune ricerche il rumore attiva il sistema endocrino e simpatico provocando cambiamenti fisiologici acuti che sono identici a quelli che intervengono in risposta ad un generico stress. Si ritiene che stimolazioni ripetute del sistema neuroendocrino, per anni di esposizione ad elevati livelli di rumore aumentino i rischi di problemi cronici di salute. L'O.M.S. e la Commissione della CEE indicano un valore ottimale di 30 dBA di Leq notturno all'interno degli ambienti abitativi, con livelli massimi non eccedenti 45 dBA, quale garanzia di una buona qualità del sonno.</p>
Inquinanti fisici – radiazioni non	<p>Alcune indagini, caratterizzate da un'accurata valutazione dell'esposizione a campi a bassa frequenza e degli altri fattori di rischio dei tumori in esame, indicano un incremento di rischio di leucemia infantile in</p>

<p>ionizzanti</p>	<p>relazione ad esposizione a livelli di induzione magnetica superiori a 0,2 μT. L'Istituto Superiore della Sanità, assumendo un nesso di causalità tra esposizione a campi elettromagnetici a frequenza estremamente bassa e rischio di leucemia, stima che in Italia un caso ogni 400 di leucemia infantile potrebbe essere imputato all'esposizione ai campi magnetici prodotti dalle linee elettriche. E' tuttavia opinione dell'ICNIRP che le attuali evidenze scientifiche di una relazione causale tra esposizione prolungata a campi magnetici a bassa frequenza ed aumenti di rischio di leucemia infantile siano troppo deboli: non si è identificato nessun meccanismo biofisico che confermi tale tesi, mentre gli studi sperimentali su animali e cellule non sostengono l'idea che l'esposizione a campi magnetici a 50-60 Hz sia una causa di leucemia infantile. L'ICNIRP è l'istituzione, internazionalmente riconosciuta, che definisce linee guida per la protezione contro gli effetti nocivi per la salute delle radiazioni non ionizzanti. All'interno delle linee guida recentemente pubblicate ("Guidelines on Limits of Exposure to Static Magnetic Fields Health Physics" 96(4):504-514 – anno 2009) la principale interazione dei campi elettrici e magnetici variabili a bassa frequenza con il corpo umano viene individuata nell'induzione, nei tessuti, di campi elettrici e di correnti elettriche a questi associate. L'effetto più solidamente stabilito dei campi elettrici è l'induzione di magnetofosfeni, cioè la percezione di leggeri lampi luminosi alla periferia del campo visivo. Non ci sono sostanziali evidenze di un'associazione tra l'esposizione a campi di bassa frequenza e patologie quali il morbo di Parkinson, la sclerosi multipla e malattie cardiovascolari. I dati relativi a un'associazione tra esposizione a campi di bassa frequenza e morbo di Alzheimer, sclerosi laterale amiotrofica non sono conclusivi.</p> <p>Gli studi effettuati per valutare gli effetti delle radiazioni ad alta frequenza sulla salute umana hanno portato l'Organizzazione Mondiale della Sanità a classificare i campi elettromagnetici a radiofrequenza come potenzialmente cancerogeni per la salute dell'uomo (gruppo 2B) sulla base di un incremento del rischio di glioma, un tipo di cancro maligno al cervello, associato tuttavia all'utilizzo di telefono cellulare e non alla presenza di SRB sul territorio per le quali attualmente non vi sono evidenze scientifiche che ne dimostrino la pericolosità per la salute umana.</p>
<p>Inquinanti fisici – inquinamento luminoso</p>	<p>La perdita della qualità del cielo notturno non è solo una "questione astronomica" ma anche sociale in quanto impedisce la "fruizione" di uno spettacolo tra i più affascinanti del mondo naturale. Inoltre l'inquinamento luminoso determina anche un'alterazione di molteplici equilibri ambientali: tra gli effetti associabili all'inquinamento luminoso ad esempio è da considerare l'influenza negativa che esso esercita sul ciclo della fotosintesi clorofilliana che le piante svolgono nel corso della notte e dei ritmi circadiani. Alcuni studi individuano la possibilità che la troppa luce artificiale durante la notte possa causare la depressione. È la tesi di un gruppo di ricercatori americani che hanno pubblicato sulla rivista Molecular Psychiatry i risultati condotti su femmine di criceto esposte a luce artificiale debole nelle ore notturne. I bassi livelli di illuminazione sono stati impostati in modo da simulare le condizioni di inquinamento luminoso tipiche di molte città industrializzate. La ricerca ha dimostrato che, dopo 40 giorni di esposizione alla luce artificiale, nei roditori aumenta la concentrazione della proteina TNF, che normalmente l'organismo produce in reazione a lesioni o infiammazioni. Quando i livelli di TNF aumentano in assenza di problemi di questo tipo, spiegano i ricercatori, la proteina potrebbe avere un ruolo nel favorire la depressione anche nei soggetti umani.</p>

SISTEMA ECONOMICO

La struttura economica del comune di Zeddiani si fonda principalmente sulle attività agro-silvo pastorali, è quindi necessario fare un esame preliminare delle tipologie di aziende presenti sul territorio.

Su un totale di 98 aziende il 97,9% delle aziende è a conduzione diretta del coltivatore mentre solo 2 aziende sono condotte in maniera differente: 1 con salariati e 1 attraverso altre forme di conduzione.

A questa situazione bisogna comparare i dati dimensionali delle singole aziende agro-silvo pastorali.

La maggior parte di queste (25%) hanno una superficie agricola utilizzata inferiore all'ettaro, il 53% delle aziende presenti sul territorio comunale hanno una superficie agricola utilizzata compresa tra 1 e 9,99 ettari. Il 15% delle superfici agricole utilizzate vanno da 10 a 49,99 ettari, il 5% delle aziende ha una superficie che va dai 50 ai 99,99 ettari, mentre 2 aziende presenti sul territorio hanno una superficie agricola utilizzata superiore ai 100 ettari.

Classe superficie agricola utilizzata	0 ettari	0,01-0,99 ettari	1-1,99 ettari	2-2,99 ettari	3-4,99 ettari	5-9,99 ettari	10-19,99 ettari	20-29,99 ettari	30-49,99 ettari	50-99,99 ettari	100 ettari e più	Totale
Zeddiani	...	25	9	14	18	10	9	4	2	5	2	98

[Fonte: Dati Istat censimento agricoltura 2010 <http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/>]

Il paese si contraddistingue poi per la rinomata produzione di Vernaccia che negli anni 90 ha subito un grosso calo di produzione e una perdita di interesse sia dei produttori che dei consumatori, per i costi elevati

di produzione dovuta alla giacenza triennale del prodotto e per la crescente quantità di prodotti presenti nel mercato che portano a una più vasta scelta per i consumatori.

Nell'area comunale di Zeddiani è rinomata anche per la produzione del pomodoro, cui è dedicata una sagra nella seconda settimana di agosto. In questa occasione nel parco giochi del paese numerosi visitatori possono degustare pietanze tipiche a base del rosso e genuino ortaggio.

Il PPR interviene sulla valorizzazione delle produzioni locali indicando di:

- Attivare, da parte delle aziende agricole, programmi di miglioramento agricolo finalizzato all'applicazione delle direttive comunitarie, di una agricoltura ecocompatibile che ricorra a tecniche biologiche anche in vista della conservazione del suolo (all'interno di vecchie aree palustri, Mare Foghe e nelle vaste aree a risaie, Campidano di Oristano, Piana di Terralba e Arborea). (PPR, Scheda d'ambito N°9 – indirizzo 16)
- Riordinare il sistema fondiario per la creazione di una dimensione aziendale capace di consentire un'attività agricola professionale a tempo pieno. (PPR, Scheda d'ambito N°9 – indirizzo 17)

Fonte: <http://www.sardegnaturismo.it/it/punto-di-interesse/zeddiani>

Aziende agricole	Anno di riferimento	1990	2000	2010
Territorio				
Regione della Sardegna		115433	107442	60812
Provincia di Oristano		19490	18362	11606
Comune di Zeddiani		129	136	98

Imprese attive	Anno di riferimento	2001	2011
Territorio			
Sardegna		95822	107581
Provincia Oristano		9128	9939
Comune di Zeddiani		54	38

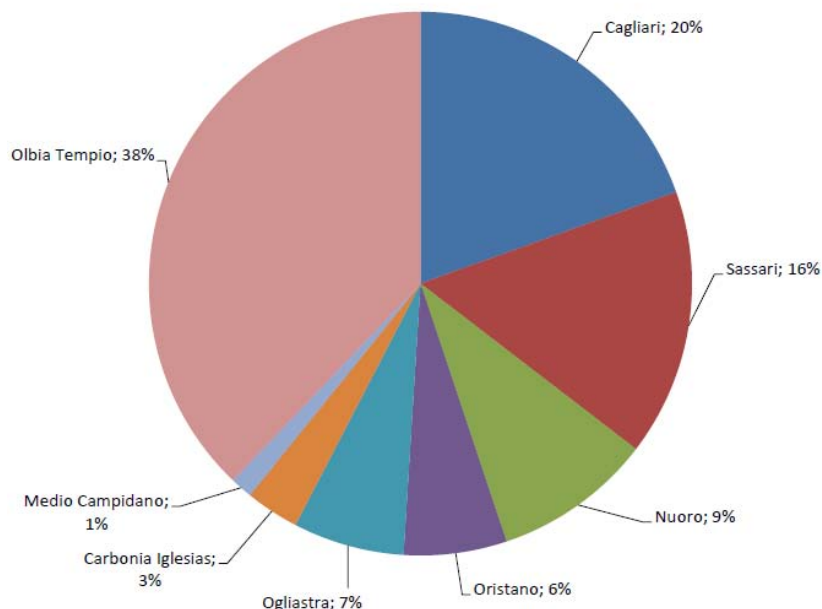
Dal punto di vista imprenditoriale la regione Sardegna ha visto un incremento dell'attività pari al 10% da raffrontarsi alla diminuzione delle attività agro-silvo pastorali del 40% (anni di riferimento 2000-2010). La provincia di Oristano segue le tendenze regionali con un decremento dell'attività agro-silvo pastorale e un incremento dell'attività imprenditoriale (sebbene meno pronunciata rispetto alla media regionale). E' per rispondere al progressivo abbandono delle aree rurali che il PPR interviene per porre un freno a questi movimenti, cercando di riportare le attività a stretto contatto con la terra ad un livello più moderno, mantenendo le attività agricole attive e, al tempo stesso, trasformarle in attività turistico ricettive (agriturismi) o creando cooperative agricole competitive su tutto il suolo sardo e nazionale.

Il comune di Zeddiani ha, invece, visto un lento e progressivo abbandono di entrambi i settori con una diminuzione del 27% (anni 2000-2010) delle aziende agricole attive sul territorio e una diminuzione del 29% di imprese attive registrate al 2011 (anni 2001-2011). Il PUC dovrà quindi rispondere alle necessità territoriali spingendo il territorio comunale verso nuove forme di economia e attrazione socio culturale.

[Fonte: elaborazione su dati Istat]

TURISMO

SARDEGNA
Distribuzione della capacità ricettiva per provincia e per numero di posti letto - Anno 2012



I dati che seguono sono estratti dalle analisi socio - economiche e demografiche.

In Sardegna i flussi turistici ufficiali censiti annualmente dall'Istat, attraverso l'indagine "Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi" per il 2011 (ultimo anno disponibile) sono pari a 2.242.707 arrivi e 11.448.683 presenze. Nello stesso anno, l'offerta ricettiva ufficiale, censita sempre dall'Istat, attraverso l'indagine "Capacità degli esercizi ricettivi" è costituita da 4.035 strutture ricettive, per un totale di 206.676 posti letto.

Fonte: Elaborazioni su dati Istat - Capacità degli esercizi ricettivi. Anno 2012.

Esercizi ricettivi	Territorio										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Sardegna	1.317	1.273	1.731	1.884	2.267	2.721	3.476	3.636	3.914	4.029	
Oristano	45	45	217	237	274	342	471	473	473	508	
Zeddiani	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	

Arrivi negli esercizi ricettivi	Territorio										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Sardegna	1.897.173	1.914.523	1.957.625	1.897.562	1.971.701	2.280.173	2.364.363	2.447.347	2.384.423	2.242.707	
Oristano (provincia)	88.426	83.737	89.320	93.572	117.186	119.098	118.769	126.792	133.929	96.636.	

Il comune di Zeddiani ha un settore turistico non sviluppato poiché il territorio verte principalmente sulle attività agro-silvo pastorale. L'analisi del bacino turistico prenderà in esame, quindi, principalmente l'area vasta di Oristano per fornire comunque un inquadramento generale sui movimenti che avvengono nell'area.

La crescita costante del turismo in Sardegna, ha subito una battuta d'arresto a partire dal 2010 e che è proseguita nel 2011. Questa battuta d'arresto è imputabile, a livello internazionale, all'instabilità economica europea, a livello nazionale, alla crisi che ha colpito il paese. In un territorio come quello sardo che ha visto il turismo crescere costantemente dal 2002 al 2009 e che ora vede il trend invertirsi, ciò è dovuto sostanzialmente al ridimensionamento e al rincaro dei collegamenti via mare che riducono fortemente la

competitività complessiva della regione. Dai dati del Servizio della Statistica Regionale e dell'ISTAT, si rileva che rispetto al 2010, a fronte di un aumento della domanda turistica internazionale (+3,5 arrivi; 9,3% presenze), gli italiani registrano una riduzione consistente (-14,7% arrivi; -16,3%).

[Fonte: Elaborazione dati Istat e Sintesi del 19° rapporto sull'economia della regione Sardegna]

RIFIUTI

La Provincia di Oristano è costituita soprattutto da piccoli comuni, come quello di Zeddiani, la maggior parte dei quali non supera i 1.000 abitanti, pertanto per ottimizzare il servizio di raccolta urbana sia dal punto di vista logistico che economico si è cercato di creare forme organizzative che hanno portato alla costituzione di associazioni di comuni. Per il 2011 si è assistito ad una diminuzione di comuni coinvolti nella gestione in forma congiunta passando dai 58 del 2010 al 54 del 2011 determinato dal fatto che sono state sciolte 4 unioni (Consorzio Turistico Sa Perda 'e Iddocca, Associazione dei comuni di Bauladu e Santu Lussurgiu e Consorzio dei Comuni di Narbolia, Milis e Bonarcado, Associazione dei comuni di Ollastra, Villanova Truschedu e Zerfaliu).

Nell'ambito della gestione dei propri rifiuti i Comuni avvertono la necessità di strutture che consentano il conferimento diretto sia delle frazioni per le quali risulta difficile rispettare i vincoli temporali del servizio di raccolta normalmente organizzato con calendario settimanale, sia di quelle per le quali non è previsto specifico circuito di raccolta. Infatti il Centro di Raccolta è un valido supporto ai sistemi di raccolta differenziata porta a porta, rivelatosi negli anni parte indispensabile del servizio stesso, senza il quale, il servizio di raccolta differenziata non può considerarsi ad alta efficienza. L'infrastruttura più importante presente nel territorio provinciale è costituita dall'impianto di trattamento dei rifiuti solidi urbani e di valorizzazione delle raccolte differenziate a servizio dell'A.T.O. della Provincia di Oristano.

L'impianto si trova nel comune di Arborea, in località "Masangionis" e svolge attività di ricezione, trattamento e valorizzazione di rifiuti urbani (RSU), sia in forma indifferenziata che in forma differenziata.

Nel quadro seguente vengono specificati per ogni associazione i Comuni che ne fanno parte e relativa popolazione. Il comune di Zeddiani si è distinto nel 2011 per una riduzione della produzione totale dei rifiuti urbani rispetto al 2011 del 16,2%. Più della metà dei comuni della Provincia hanno una produzione al disotto di 300.000 Kg per anno di rifiuti indifferenziati. I Comuni con un maggior numero di abitanti, come evidenziato per il dato dei rifiuti totali, hanno una produzione maggiore di rifiuto indifferenziato, è evidente che nella classe con la produzione più bassa sono raggruppati i Comuni meno estesi in termini di superficie e meno popolosi. Spiccano per produzione totale di rifiuti indifferenziati i Comuni più popolosi (Oristano, Bosa, Terralba e Cabras) e che si affacciano sulla costa.

Unione dei Comuni dei fenici	Palmas Arborea	1479
	Riola Sardo	2160
	Santa Giusta	4865
	Siamanna	828
	Simaxis	2301
	Solarussa	2502
	Villaurbana	1736
	Zeddiani	1184
	tot	17.055

La produzione di rifiuti indifferenziati nel quinquennio 2007-2011 presenta un trend positivo ad eccezione del 2008, passando da 40.080.624 kg a 22.811.054 kg. Tale diminuzione drastica è dovuta evidentemente all'attivazione della raccolta differenziata porta a porta con particolare attenzione alle raccolte secco/umido.

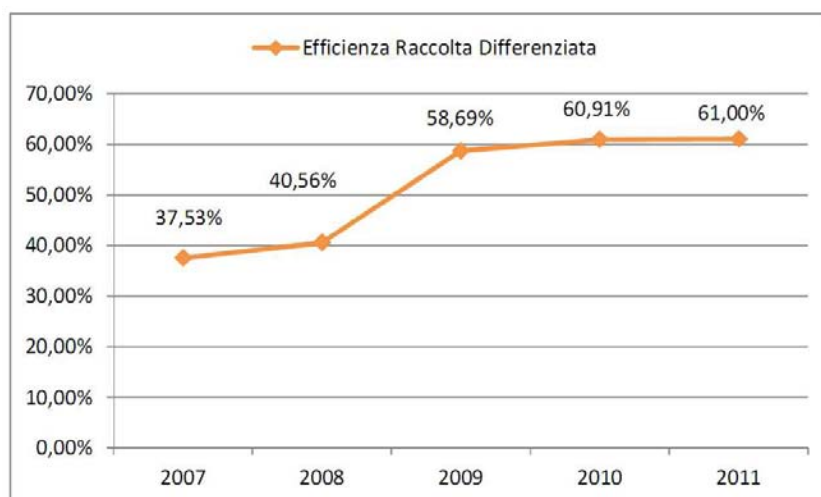
Di seguito invece sono riportati per ciascun comune del territorio provinciale gli andamenti della produzione di frazione indifferenziata espressi in peso. Per l'elaborazione dei dati storici si è scelto di riferire l'analisi agli ultimi 7 anni (2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010 - 2011).

COMUNE	Totale Indifferenziata Kg 2005	Totale Indifferenziata Kg 2006	Totale Indifferenziata Kg 2007	Totale Indifferenziata Kg 2008	Totale Indifferenziata Kg 2009	Totale Indifferenziata Kg 2010	Totale Indifferenziata Kg 2011
Zeddiani	560.220	74.560	92.888	113.287	132.559	144.267	135.836

Come la maggior parte dei comuni della provincia di Oristano anche il comune di Zeddiani ha risposto positivamente alle sollecitazioni regionali invertendo il trend negativo che avanzava oramai dal 2006, ricominciando, complice anche la raccolta differenziata porta a porta e le politiche di sensibilizzazione, a ridurre la produzione di rifiuti indifferenziati.

La raccolta differenziata ha raggiunto un'efficienza pari al 61 % calcolato sulla produzione totale della Provincia, permettendo quindi di rispettare l'obiettivo per il 2011 (pari al 60%) previsto dal Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Sardegna.

Considerando il dato relativo alla percentuale di efficienza nella raccolta differenziata riferito alla Provincia di Oristano nel suo complesso, possiamo osservare il progressivo miglioramento della prestazione riferita agli anni 2005 - 2010. Nel 2007 si rileva un valore percentuale di 37,53%, per passare al 40,6 % nel 2008 e infine al 31.12.2011 viene raggiunto il 61 %. Il grafico mostra l'andamento di crescita dell'efficienza nella raccolta differenziata a livello di dato aggregato riferito al territorio della Provincia di Oristano.



[Fonte: rapporto annuale osservatorio provinciale rifiuti urbani]

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Il sistema delle infrastrutture del comune di Zeddiani è caratterizzato principalmente dalla rete della mobilità (strade), per il ciclo delle acque (depuratori, condotte idriche e fognarie) e dell'energia elettrica (centrali, stazioni e linee elettriche).

Rete della mobilità

La città di Zeddiani è collocata a Nord della città di Oristano. Il sistema delle comunicazioni e l'accessibilità al territorio sono caratterizzati dalla relativa vicinanza alla principale arteria regionale, la S.S. 131 "Carlo Felice", che attraversa la parte Sud - occidentale dell'area e dal "nodo" centrale delle strade provinciali 1, 9, 12 che si incontrano al centro del borgo storico.

La strada provinciale 12 collega Zeddiani con il borgo di Baratili San Pietro a Ovest e con la strada statale 131 "Carlo Felice" a Sud-Est.

Nel territorio comunale sono riconosciute le seguenti reti di mobilità:

- **viabilità panoramico-turistica di interesse paesaggistico** Strada Provinciale 1 con specifica valenza paesaggistica e panoramica di fruizione turistica

- **strade statali e provinciali di impianto, costituite dalle principali direttrici di traffico**
 - Strada Statale 131 "Carlo Felice"
 - Strada Provinciale 1
 - Strada Provinciale 9
 - Strada Provinciale 12
- **strade locali o di penetrazione interna ai quartieri residenziali**

Altre strutture e infrastrutture

Completano la rete delle infrastrutture

- la rete fognaria;
- le condotte idriche;
- le linee elettriche ad alta tensione.

Tali elementi rappresentano anche i vincoli tecnologici e infrastrutturali che interessano il territorio del Comune di Zeddiani.

Il servizio idrico integrato è gestito da Abbanoa S.p.A.. Secondo quanto riportato nel Piano Regolatore Generale degli Acquedotti del 2006, gli schemi di adduzione di riferimento per il territorio comunale sono contenuti nell'All. 4 "Stato di fatto acquedotti in esercizio" e nel Vol. VI- relazioni del Piano Regolatore dei comuni dell'oristanese.

ENERGIA

Negli ultimi anni, sia in ambito comunitario che nazionale, il risparmio energetico e l'utilizzo di energie rinnovabili sono individuati quali elementi strategici per uno sviluppo sostenibile del territorio. I provvedimenti stabiliscono i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili, nonché la diversificazione energetica anche nel settore delle costruzioni. In tale contesto il quadro normativo europeo e nazionale indica non solo gli standard prestazionali energetici minimi da rispettare, ma fissa tutta una serie di target nell'ottica di una progettazione efficiente dal punto di vista energetico e a basso impatto ambientale, sia nell'ambito delle nuove costruzioni che nella riqualificazione dell'esistente.

La regione Sardegna ha appena redatto il nuovo Piano Energetico e Ambientale della Regione Sardegna (PEARS) nel quale individua le azioni strategiche con le quali intervenire sul territorio per il periodo 2014-2020(+2).

- **Metanizzazione della regione Sardegna** si propone come azione prioritaria, da completarsi entro il 2020, l'introduzione del Metano tra le fonti primarie, riallineando la configurazione energetica sarda con quella europea.
- **Utilizzo della fonte di carbone** la Regione Sardegna ritiene strategico, nel breve-medio periodo, sia continuare ad annoverare il carbone tra le fonti primarie del proprio mix energetico, stimolandone un uso efficiente, sia promuovere lo sviluppo di competenze e tecnologie per l'uso del carbone a basse emissioni.
- **Sviluppo della generazione distribuita da fonti energetiche rinnovabili** si considera prioritario destinare l'utilizzo delle quote di produzione di energia da fonti rinnovabili alla generazione distribuita e allo sviluppo di distretti e reti energetiche intelligenti.
- **Efficienza energetica e risparmio energetico** si stimola l'efficientamento energetico in tutti i settori ed in particolare in quelli a maggior consumo energetico specifico allo scopo di allineare l'intensità energetica regionale con quella nazionale.
- **Distretti energetici** La Regione Sardegna promuove la creazione di distretti energetici in cui avviare immediatamente processi di integrazione delle fonti energetiche, gestione integrata dei sistemi energetici e la metanizzazione allo scopo di creare dei dimostratori e dei driver per l'attuazione delle strategie energetiche e delle azioni previste nel PEARS. A tale scopo in base alle analisi dei consumi delle diverse aree geografiche potranno essere

individuati distretti per le seguenti specializzazioni: Smart grid e mobilità sostenibile, carbone pulito, efficienza energetica e mobilità sostenibile nel settore turistico, agro alimentare ed energia, accumulo e gestione di fonti energetiche rinnovabili e distretti energetici industriali, chimica verde, integrazione dell'energia eolica con il sistema produttivo industriale, efficienza energetica industriale, efficienza nel settore edilizia, integrazione energetica nella gestione dei rifiuti.

Oltre alle azioni di intervento per l'efficiamento della rete elettrica e del suo miglioramento, l'uso delle biomasse, fotovoltaico, termodinamico e idroelettrico.

Si interverrà inoltre nell'efficiamento energetico del settore domestico, nei trasporti con vetture elettriche pubbliche e private e miglioramento dell'efficienza e delle emissioni del trasporto su gomma.

[Fonte: PAES regione Sardegna 2014-2020]

5.3 Sintesi delle criticità, dei valori e delle opportunità

Nel precedente paragrafo sono state analizzate in via preliminare le singole matrici ambientali. Dall'analisi condotta sono emerse le caratteristiche proprie del territorio, comprese le valenze peculiari da tutelare, le criticità e le opportunità presenti a Zeddiani. Si ritiene necessario presentare in questo paragrafo una sintesi di quanto rilevato, in modo da rendere di più facile comprensione l'analisi preliminare dello stato di fatto. Si evidenzia che le componenti ambientali e socio – economiche saranno approfondite in fase di stesura del Rapporto Ambientale e terranno conto delle analisi che verranno effettuate dai tecnici specialisti incaricati, oltre che dei dati ambientali e territoriali che verranno "recuperati" dai vari soggetti detentori dei dati stessi.

Per semplificarne la lettura si è scelto di utilizzare dei simboli facilmente riconoscibili in base alle potenzialità o criticità del territorio:

- ☺ Indica una potenzialità del territorio da valorizzare e sfruttare positivamente, l'elemento ha la possibilità di portare benessere economico e sociale al territorio comunale;
- ☹ Indica una potenziale criticità del territorio o una mancanza di dati;
- ☺ Dati disponibili ma non recenti o situazioni che non interferiscono positivamente o negativamente con le matrici ambientali.

COMPONENTE ATMOSFERA

☺ Secondo il Piano Regionale di Prevenzione, "Conservazione e Risanamento della Qualità dell'Aria" il comune rientra nella cosiddetta "Zona di Mantenimento" da tenere sotto controllo con un adeguato monitoraggio.

☹ Mancanza di dati soddisfacenti ed esaustivi riguardo la componente atmosferica.

☹ Mancanza di una rete di stazioni di monitoraggio dell'aria.

COMPONENTE IDROSFERA

☹ Periodo di rilevamento dei dati risalente al 2004.

☹ Il territorio comunale di Zeddiani ricade nel sub-bacino Tirso il cui unico corso d'acqua, è il Riu de Mare Foghe che si estende per 336ha dal comune di Tramatzza fino ad arrivare al lago Cabras, attraversando longitudinalmente il sub-bacino di riferimento.

Il territorio comunale rientra nell' **U.I.O. Mare Foghe** dove il PTA identifica le seguenti criticità:

- ☹ Stato Ecologico (SECA) **Pessimo** nell'intervallo temporale 2002 – 2004 (stazione di monitoraggio 02210501)
- ☺ Stato Ecologico (SECA) **Buono** nell'intervallo temporale 2002 – 2004 (stazione di monitoraggio 02210502)
- ☹ Stato Ecologico (SECA) **Sufficiente** nell'intervallo temporale 2002 – 2004 (stazione di monitoraggio 02210503)

☹ Il Riu de Mare Foghe ha una valenza particolare per il territorio di Zeddiani e dato il periodo di rilevamento dei dati un nuovo monitoraggio dello stato di salute del bacino idrografico è quanto mai necessario.

COMPONENTE GEOSFERA

☺ Non è individuata alcuna pericolosità geologica, vengono individuate fasce di tutela stabilite dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF).

☺ Forte presenza di attività agro-silvo pastorali tipiche del territorio.

COMPONENTE RISCHI NATURALI E ANTROPICI

☺ Lo stesso PPR norma e fornisce gli indirizzi necessari per tutelare e valorizzare l'uso agricolo del territorio sardo comunque considerato un bene identitario e dal notevole valore socio economico.

☹ **Il maggiore rischio antropico** all'interno del comune di Zeddiani è quello legato all'attività agro-silvo pastorale, la quale "Contamina i corpi idrici superficiali e causa una progressiva riduzione della naturalità e biodiversità degli ecosistemi acquatici a causa delle attività umane (PPR).

☹ Per i **rischi naturali** si segnala una **pericolosità idraulica molto elevata** lungo il corso d'acqua Riu de Mare Foghe in prossimità del centro abitato, secondo classificazione Piano di Assetto Idrologico (PAI).

BIODIVERSITÀ, VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA

☺ È interna al territorio comunale di Zeddiani una porzione dell'area "**di notevole interesse faunistico**" del Riu de Mare Foghe affluente dello Stagno Cabras. Può quindi rivelarsi un'interessante risorsa naturalistica del territorio in quanto corridoio verde e continuità ecologica dello Stagno.

☹ **Il sito ZPS Stagno Cabras è esterno all'area comunale di Zeddiani.**

☹ Non vi sono altri siti natura 2000 nei territori limitrofi

PAESAGGIO, PATRIMONIO STORICO, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO

☺ La città di Zeddiani si trova al crocevia di tre Strade Provinciali (1, 9, 12), è, quindi, soprattutto un borgo storico di passaggio che conserva ancora quell'identità Sarda dei primi insediamenti rurali. Ad essa afferiscono elementi storici, architettonici, fisiografici e culturali che sono testimonianza di un legame stretto, più di quanto non succeda oggi, tra uomo e ambiente

☺ Dal punto di vista **archeologico**, il territorio comunale si caratterizza per la presenza dei nuraghe.

☺ Il PPR individua in ambito comunale beni paesaggistici e beni identitari.

☹ Il centro storico necessita di un "piano particolareggiato" dedicato (Piano Particolareggiato del Centro Storico, PPCs).

☹ Mancanza di margini definiti nel rapporto tra l'edificato e il paesaggio agricolo

☹ Patrimonio edilizio esistente in stato di degrado, necessaria una riqualificazione diffusa delle strutture insediative, in particolare di quelle dalla scarsa qualità architettonica.

INQUINANTI FISICI

Gli inquinanti fisici di interesse per la valutazione del Piano che saranno trattati nel Rapporto Ambientale in funzione dei dati a disposizione sono:

- rumore
- radiazioni non ionizzanti
- inquinamento luminoso

☹ Sistema di monitoraggio degli inquinanti fisici assente, non si hanno a disposizione dati specifici dell'area di studio presa in esame.

SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI

☺ Sull'intero territorio comunale sono presenti piccoli nuclei di case sparse nell'agro, principalmente legate all'attività agro-silvo pastorale tipica del territorio.

☺ A Sud Est, a ridosso della Strada Statale 131 sorgono insediamenti produttivi, principalmente di tipo artigianale, a cavallo tra il comune stesso di Zeddiani e quello limitrofo di Siamaggiore.

☹ La struttura insediativa del comune di Zeddiani si caratterizza da un nucleo storico di prima formazione molto compatto, che si estende da Nord (a ridosso del Riu de Mare Foghe) a Sud fino all'incrocio delle Strade Provinciali 1, 12 e 9. Da qui il sistema insediativo perde uniformità presentando elementi degli anni '50 misti a quelli di più recente edificazione.

SISTEMA SOCIO - ECONOMICO

Popolazione

☹ Leggero spostamento dell'età media della popolazione dalla fascia dall'età media di 41,1 all'età media di 45,3 nel periodo 2002-2012.

☺ Stazionarietà sostanziale della popolazione residente

Sistema economico

☺ Struttura economica del comune di Zeddiani basata principalmente sulle attività agro-silvo pastorali tipiche ed identitarie del luogo (Vernaccia e pomodoro).

☹ Lento e progressivo abbandono di entrambi i settori economici presenti sul territorio (agro-silvo pastorale e imprenditoriale).

☹ Sistema fondiario privo di una dimensione aziendale capace di consentire un'attività agricola professionale.

☹ Mancanza di attività rivolte al turismo, mancanza di una modalità di trasformazione d'uso dell'attività agricola (agriturismo, B&B,...)

SALUTE UMANA

Le principali cause di morte nel distretto di Zeddiani sono le malattie cardiovascolari e i tumori.

☹ A livello nazionale, studi specialistici evidenziano che i principali fattori di inquinamento da considerare sono:

- l'inquinamento atmosferico, acustico, olfattivo (anche se si tratta più di un disturbo che di una causa capace di originare patologie),
- l'inquinamento delle risorse idriche e del suolo, le radiazioni non ionizzanti (con particolare attenzione ai campi elettromagnetici generati da elettrodotti).

☹ Mancanza di dati ed analisi delle cause scatenanti che influiscono direttamente o indirettamente sulla salute umana.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

☺ Presenza di viabilità di valenza paesaggistica (strada provinciale 1) da valorizzare e integrare con i margini strutturali paesaggistici ed insediativi.

☺ L'area è attraversata (parzialmente) dalla Strada Statale 131, principale arteria di collegamento sarda nel percorso Porto Torres – Sassari – Oristano – Cagliari.

☹ Mancanza di una struttura gerarchica delle infrastrutture.

☹ Sistema infrastrutturale non collegato ottimamente con la strada statale 131 "Carlo Felice"

RIFIUTI
<p>☺ Per ottimizzare il servizio di raccolta urbana sia dal punto di vista logistico che economico si è cercato di creare forme organizzative che hanno portato alla costituzione di associazioni di comuni su tutto il territorio della provincia di Oristano.</p> <p>☺ Zeddiani fa parte dell'Unione dei Comuni dei Fenici.</p> <p>☺ Il comune di Zeddiani si è distinto nel 2011 per una riduzione della produzione totale dei rifiuti urbani rispetto al 2011 del 16,2%.</p> <p>☺ La raccolta differenziata ha raggiunto un'efficienza pari al 61 % calcolato sulla produzione totale della Provincia, permettendo quindi di rispettare l'obiettivo per il 2011 (pari al 60%) previsto dal Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Sardegna.</p>
ENERGIA
<p>☺ La regione Sardegna ha appena redatto il nuovo Piano Energetico e Ambientale della Regione Sardegna (PEARS) nel quale individua le azioni strategiche con le quali intervenire sul territorio per il periodo 2014-2020(+2)</p> <p>☹ Il territorio di Zeddiani non ha ancora disposto un Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).</p>

6 PIANI CON I QUALI IL PUC SI RELAZIONA

Si fornisce di seguito un elenco dei Piani e Programmi pertinenti con il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Zeddiani, rispetto ai quali, nel Rapporto Ambientale, sarà svolta l'analisi di coerenza esterna dello stesso PUC, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze.

Piani e Programmi di Livello Regionale

- Piano Paesaggistico Regionale (P.PR.) 2006;
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.);
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.);
- Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi;
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT);
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS);
- Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna;
- Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Sardegna;
- Piano d'Ambito della Regione Sardegna;
- Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'Utilizzo delle Risorse Idriche (PSURI);
- Piano Regionale dei Servizi Sanitari.

Piani e Programmi di Livello Provinciale

- Piano Urbanistico Provinciale (PUP);
- Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Oristano (PFVP_OR);
- Piano di gestione SIC e ZPS;
- Piano Forestale Sinisi – Arborea;
- Piano Unitario Sociale;
- Piano Provinciale del Trasporto Pubblico Locale (PTPL).

Piani e Programmi di livello comunale

- Altri piani di settore.

Ai fini della valutazione della coerenza esterna, verranno analizzati i contenuti dei Piani e Programmi di livello regionale, provinciale e comunale con il quale il PUC si relaziona ed individuati gli obiettivi specifici di ciascun Piano e gli indirizzi (cartografici e/o normativi) che si riferiscono al territorio comunale. Tali indirizzi verranno quindi confrontati con gli obiettivi del Piano Urbanistico (ad esempio mediante matrici di correlazione) al fine di verificarne la coerenza.

Nella valutazione della coerenza potranno essere considerate le seguenti classi:

	Gli obiettivi del PUC sono coerenti con gli obiettivi e gli indirizzi della programmazione sovraordinata o di pari livello
	Gli obiettivi del PUC risultano indifferenti con gli obiettivi e gli indirizzi della programmazione sovraordinata o di pari livello
	Gli obiettivi del PUC non risultano in diretto contrasto con gli obiettivi e gli indirizzi della programmazione sovraordinata o di pari livello, tuttavia gli stessi presentano possibili elementi di criticità in relazione alle azioni che da questo potrebbero svilupparsi che dovranno essere considerati in fase di valutazione del PUC
	Gli obiettivi del PUC presentano finalità che risultano in contrasto con gli obiettivi e gli indirizzi della programmazione sovraordinata o di pari livello

7 COERENZA DELLE STRATEGIE DI PUC CON I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

7.1 Obiettivi di protezione ambientale definiti a livello nazionale, internazionale e comunitario

Nelle pagine seguenti si riportano gli obiettivi di sostenibilità ambientale sia internazionali che di livello nazionale. In particolare si fa riferimento ai 10 Criteri di Sostenibilità del "Manuale per la Valutazione Ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea, 1998", al Piano d'Azione del Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile – tenutosi a Johannesburg nel 2002, al Sesto e al Settimo Programma comunitario di azione in materia di ambiente, alla Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.

I 10 Criteri di Sostenibilità Ambientale del Manuale U.E.

Nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile – Agosto 1998) vengono individuati 10 criteri di sostenibilità che di seguito si riportano:

1. Ridurre al minimo l'impegno 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 alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile piani e programmi

Piano d'Azione del Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile – Johannesburg, 2002

In questo documento, che si configura come un vero e proprio accordo internazionale, sottoscritto da tutti gli stati presenti al Summit, si richiamano i principi di Rio 1992 per il conseguimento dello sviluppo sostenibile. All'interno del Piano sono raccolti i principali contenuti delle varie intese raggiunte nel corso del Summit. L'obiettivo è stato quello di individuare le nuove sfide da affrontare nel decennio seguente, allo scopo di realizzare un modello di sviluppo capace di coniugare la crescita economica con le problematiche sociali ed ambientali ed in grado anche di assicurare una società più equa e prospera, nel rispetto delle generazioni future. Viene confermato il cosiddetto "approccio precauzionale" per tutte le attività che caratterizzano il progresso e l'evoluzione tecnologica dell'uomo.

Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente

Il documento in esame si configura come lo strumento di programmazione pluriennale delle attività dell'UE in campo ambientale. Il sesto programma in particolare copre un arco temporale di dieci anni, a decorrere dal 22 luglio 2002 – decisione N. 1600/2002/CE. Quattro i settori principali di intervento: 1) cambiamenti climatici, 2) natura e biodiversità, 3) ambiente, salute e qualità dell'aria ed infine 4) risorse naturali e rifiuti.

La strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia

Approvata dal CIPE nel 2002 (Deliberazione n. 57, del 2 agosto 2002), la Strategia Nazionale d'Azione ambientale garantisce la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Göteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale. Deve inoltre garantire, in coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di Barcellona (2002), la predisposizione della strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting. La Strategia d'Azione Ambientale si articola, identificando prima gli strumenti operativi di carattere generale, in quattro grandi aree tematiche prioritarie, le medesime indicate dal Sesto Piano d'Azione Ambientale dell'UE:

- cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono;
- protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità;
- qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani;
- prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.

TEMI	Piano di Azione Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile Johannesburg 2002	Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2007-2013	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002
ARIA - CLIMA	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, trasporti, industriale, abitativo e terziario (protocollo di Kyoto).	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, trasporti, industriale, abitativo e terziario (protocollo di Kyoto).	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, trasporti, industriale, abitativo e terziario (protocollo di Kyoto).
	Ridurre le malattie respiratorie ed altre conseguenze dell'inquinamento atmosferico con particolare attenzione a donne e bambini.	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.	Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni al di sotto dei limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi, al patrimonio monumentale.
ACQUA	Assicurare lo sviluppo sostenibile degli oceani e la gestione sostenibile della pesca.	Conservare, ripristinare e utilizzare in modo sostenibile l'ambiente marino, le coste, le zone umide.	Ridurre l'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.
	Dimezzare entro il 2015 il numero di persone che non hanno accesso all'acqua potabile.	Raggiungere livelli di qualità delle acque sotterranee e di superficie che non presentino impatti o rischi significativi per la salute umana e per l'ambiente, garantendo che il tasso di estrazione delle risorse idriche sia sostenibile nel lungo periodo.	Gestione sostenibile della risorsa idrica.
	Sviluppare la gestione integrata delle risorse idriche e dei piani di efficienza idrica entro il 2005 sostenendo i paesi in via di sviluppo.	Uso sostenibile ed elevata qualità delle acque.	Conversione e ripristino della risorsa idrica.
SUOLO	Eliminare sostanze chimiche persistenti (POPs) e pesticidi; Minimizzare gli impatti delle sostanze chimiche pericolose per ambiente e salute entro il 2020; Ridurre le concentrazioni di piombo nelle vernici a base di piombo e nelle altre fonti di esposizione all'uomo, in particolare dei bambini.	Promuovere un uso sostenibile del suolo, prevenendo fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste.
		Ridurre gli impatti dei pesticidi sulla salute umana e l'ambiente; Produrre ed utilizzare le sostanze chimiche in modo da non comportare un impatto negativo sulla salute e sull'ambiente entro il 2020.	Ridurre e prevenire la desertificazione.
			Ridurre inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.
			Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.
			Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati.
			Gestione del territorio che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli.
			Ridurre l'uso dei pesticidi.
BIODIVERSITÀ	Conservazione e uso sostenibile delle diversità biologiche;	Arrestare il deterioramento della diversità biologica entro il 2010.	Conservazione della biodiversità.
	Riduzione significativa entro il 2010 del ritmo di perdita della diversità biologica.	Conservare, ripristinare e utilizzare in modo sostenibile l'ambiente marino, le coste, le zone umide.	Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini.
	Assicurare lo sviluppo sostenibile degli oceani e la gestione sostenibile della	Conservare le specie e habitat.	Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità

TEMI	Piano di Azione Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile Johannesburg 2002	Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2007-2013	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002
	pesca.		della vita.
	Conservare gli ecosistemi delle montagne.	Conseguire una utilizzo più efficiente delle risorse naturali con modelli di produzione e di consumo più sostenibili.	Estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste.
	Cambiare gli stili non sostenibili di produzione e consumo.		
PAESAGGIO		Conservare e ripristinare le zone con significativi valori legati al paesaggio.	Contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale.
RUMORE		Ridurre sensibilmente il numero di persone costantemente soggette a livelli medi di inquinamento acustico di lunga durata che provocano danni alla salute.	Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta.
RADIAZIONI (Ambiente e salute e qualità della vita)		Contribuire a un elevato livello di qualità della vita di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile.	Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinamento al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale. Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale.
POPOLAZIONE E SOCIETÀ (Ambiente salute e qualità della vita)	Assicurare la diffusione e l'accesso ai servizi di assistenza sanitaria di base al fine di ridurre le minacce ambientali alla salute.	Ridurre gli impatti dei pesticidi sulla salute umana e l'ambiente.	Ridurre l'uso dei pesticidi.
	Ridurre di 1/4 entro il 2005 il numero di malati di AIDS di età compresa tra i 15 e 24 anni.	Produrre ed utilizzare le sostanze chimiche in modo da non comportare un impatto negativo sulla salute e sull'ambiente entro il 2020.	Sicurezza e qualità degli alimenti.
	Eliminare sostanze chimiche persistenti (POPs) e pesticidi; Minimizzare gli impatti delle sostanze chimiche pericolose per ambiente e salute entro il 2020; ridurre le concentrazioni di piombo nelle vernici a base di piombo e nelle altre fonti di esposizione all'uomo, in particolare dei bambini.	Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane.	Uso sostenibile degli OGM.
	Accrescere la produzione alimentare salvaguardando la sicurezza alimentare in maniera sostenibile per l'ambiente.		
MOBILITÀ			Controllo del traffico nei centri urbani e promozione di attività alternative alla mobilità privata. Infrastrutturazione urbana a favore della modalità di trasporto ciclopedonale.
ENERGIA	Stabilizzare e ridurre i consumi energetici nei settori trasporti, industriale, abitativo e terziario.	Stabilizzare e ridurre i consumi energetici nei settori trasporti, industriale, abitativo e terziario.	Stabilizzare e ridurre i consumi energetici nei settori trasporti, industriale, abitativo e terziario.
	Sviluppare e diffondere le tecnologie energetiche alternative allo scopo di assegnare una parte maggiore del mix energetico alle energie rinnovabili.	Promuovere l'uso di tecnologie più pulite e l'efficienza energetica. Promuovere l'uso di fonti di energia rinnovabili allo scopo di raggiungere, entro il 2010 l'obiettivo del 12% del consumo. Raggiungere, entro il 2010, la percentuale del 22% della produzione di energia elettrica a partire da energie rinnovabili.	Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili; Elaborare Piani Energetico Ambientali regionali che privilegino le fonti rinnovabili, l'innovazione tecnologica, la razionalizzazione della produzione elettrica e dei consumi energetici.
RIFIUTI (gestione dei rifiuti)	Prevenire e minimizzare la produzione di rifiuti. Ottimizzare il riuso ed il riciclo dei rifiuti, l'uso di materiali alternativi non dannosi	Conseguire una sensibile riduzione delle quantità di rifiuti prodotte. Incentivare il riutilizzo, il recupero e il riciclaggio dei rifiuti.	Riduzione della produzione di rifiuti. Recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

TEMI	Piano di Azione Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile Johannesburg 2002	Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2007-2013	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002
	per l'ambiente.		

Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente

Il **VII Programma d'azione per l'ambiente**, approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio con la decisione pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L. 354 del 28 dicembre 2013, definisce un quadro generale per le politiche europee da seguire in materia ambientale fino al 2020.

Prendendo le mosse dal VI Programma per l'ambiente terminato nel 2012, il nuovo programma dal titolo **"Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"** intende raggiungere un elevato livello di protezione ambientale, una migliore qualità della vita e un determinato grado di benessere dei cittadini europei e non.

Il VII Programma lancia infatti le sfide da seguire, gli obiettivi da raggiungere e definisce un quadro di programmazione europea per l'ambiente fino al 2020. Individua inoltre 9 obiettivi prioritari da realizzare:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
3. proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere;
4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente;
5. migliorare le basi scientifiche della politica ambientale;
6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e farlo al giusto prezzo;
7. migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
8. migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
9. aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali a livello regionale e mondiale.

7.2 Coerenza degli obiettivi di PUC con i criteri generali di sostenibilità ambientale

In linea con quanto indicato nelle Linee Guida Regionali per la Valutazione Ambientale Strategica dei PUC approvate con Deliberazione n. 44/51 del 14 dicembre 2010, si riporta un quadro sinottico – tabella di sintesi che permette una facile individuazione della coerenza degli obiettivi di Piano con i principi di cui al comma 2, art. 3 delle N.T.A. del P.P.R. e con i 10 criteri di sostenibilità ambientale proposti dal Manuale UE.

	l'obiettivo del piano risulta coerente con il criterio di sviluppo sostenibile/principi di cui al comma 2 dell'art. 3 delle NTA del PPR
	l'obiettivo del piano risulta indifferente al criterio di sviluppo sostenibile/principi di cui al comma 2 dell'art. 3 delle NTA del PPR, in quanto non persegue finalità ad esso correlato
	la coerenza dell'obiettivo di Piano con il criterio di sviluppo sostenibile/principi di cui al comma 2 dell'art. 3 delle NTA del PPR è incerta (da approfondire nel RA in relazione alle azioni definite dal PUC)

		CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE										PRINCIPI DI CUI AL COMMA 2, ART. 3 DELLE NTA DEL P.P.R.												
		OR_1	OR_2	OR_3	OR_4	OR_5	OR_6	OR_7	OR_8	OR_9	OR_10	PR_1	PR_2	PR_3	PR_4	PR_5	PR_6	PR_7	PR_8	PR_9	PR_10	PR_11	PR_12	
OBIETTIVI DI PUC	Ridurre al minimo l'impegno delle risorse energetiche non rinnovabili																							
	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione																							
	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti																							
	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi																							
	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche																							
	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali																							
	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale																							
	Protezione dell'atmosfera																							
	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale																							
	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile piani e programmi																							
	SISTEMA STORICO - AMBIENTALE	Tutela delle risorse ambientali e della biodiversità																						
		Difesa del suolo																						
Salvaguardie e valorizzazione del territorio agricolo																								
Valorizzazione storia e paesaggio																								
Adeguamento del PUC ai vincoli esistenti e alla pianificazione sovraordinata																								
Recupero e qualificazione della città consolidata																								
Controllo della città di espansione																								
Consolidamento città dei servizi																								
Valorizzazione aree produttive sulla strada statale 131 "Caro Felice"																								
Razionalizzazione del sistema produttivo																								
Qualificazione del territorio agricolo																								
Valorizzazione della mobilità territoriale																								
Qualificazione delle mobilità interquartierale e locale																								
SISTEMA INFRASTRUTTURALE																								

L'analisi preliminare di coerenza degli obiettivi di piano con i criteri di sostenibilità ambientale e con i principi di cui al comma 2 dell'art. 3 delle N.T.A. del PPR ha premesso di individuare sia potenziali criticità, che opportunità, minacce ed emergenze del territorio ovvero di evidenziare gli obiettivi del nuovo piano su cui riflettere in quanto "portatori" di potenziali impatti positivi e negativi o "generatori" di potenziali incoerenze con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Ciò che emerge dalla valutazione effettuata risulta essere infatti che gli obiettivi di Piano relativi al sistema storico – ambientale, quelli di recupero e qualificazione della città sono generalmente "portatori" di potenziali impatti positivi in quanto prevedono la tutela delle risorse ambientali e della biodiversità, la difesa del suolo, la salvaguardia e valorizzazione del territorio agro (ad eccezione della tutela dei suoli per i potenziali impatti incerti che le politiche territoriali agricole possono portare).

Altri obiettivi, da soli o in sinergia con altri, possono indurre, quando attuati, traffico e fluttuazione del carico urbanistico ovvero, indirettamente, pressioni sulle componenti ambientali (aria, rumore, acqua,...), incertezze nella variazione qualità urbana e del paesaggio.

La coerenza degli obiettivi "Controllo della città di espansione", "Consolidamento città dei servizi", "Valorizzazione della strada statale 131 "Carlo Felice", "Razionalizzazione del sistema produttivo" nei confronti dei criteri di sostenibilità che mirano alla conservazione delle risorse energetiche non rinnovabili, alla protezione dell'atmosfera e alla conservazione della biodiversità, delle risorse idriche, dei suoli e della qualità dell'ambiente locale, nonché ai principi del P.P.R. di gestione dell'ecosistema urbano secondo il principio di precauzione, conservazione e sviluppo del patrimonio naturale e culturale, alleggerimento della eccessiva pressione urbanistica, protezione del suolo con la riduzione di erosioni è stata quindi valutata come incerta in quanto allo stato attuale non si conosce come le strategie si tradurranno in termini quantitativi e localizzativi. Dovrà essere approfondita in sede di Rapporto Ambientale anche la coerenza dell'obiettivo "Valorizzazione della mobilità territoriale".

Lo sforzo maggiore che dovrà quindi effettuare l'Amministrazione comunale sarà quello di intraprendere un percorso che porterà a scelte equilibrate tra sistema infrastrutturale – sistema della residenza e dei servizi – sistema turistico – produttivo, ovvero si dovrà provvedere alla calibrazione tra scelte per i primi tre sistemi e per il sistema ambientale.

La coerenza degli obiettivi di PUC con gli obiettivi di sostenibilità ambientale verrà quindi verificata in fase di redazione del Rapporto Ambientale, quando per l'appunto gli obiettivi di Piano verranno declinati in azioni. A tal proposito al par. 4.4 del Documento di Scoping si propone di utilizzare i criteri di sostenibilità individuati dalla Commissione Europea per la valutazione delle alternative, così da garantire la piena integrazione della dimensione ambientale nel processo di pianificazione.

La chiave di lettura del piano dovrà in particolare incentrarsi sulla scelta politica relativa al consumo di suolo, e conseguentemente sulla frammentazione del territorio, da coordinarsi con le esigenze degli operatori pubblici e privati. Quest'ultimo aspetto risulta infatti di particolare rilevanza: in genere all'amministrazione comunale pervengono svariate richieste di cambio di destinazione d'uso del suolo sia da parte di privati cittadini che di operatori economici operanti nel territorio, ma la risposta alla domanda dovrà sempre coniugarsi all'effettivo grado di sopportazione del territorio di un nuovo carico urbanistico ed alle necessità di tutelare i valori ambientali presenti, tenuto conto delle possibilità del comune di sostenere i costi derivanti dalle scelte. Il comune infatti dovrà porsi ad esempio i seguenti quesiti: chi finanzierà nuove strade e sottoservizi? Quali accordi strategici dovranno essere stipulati al fine di riqualificare le aree degradate? Quali accordi dovranno essere stipulati con i cittadini proprietari al fine di potenziare o creare un corridoio ecologico o un parco su un suolo attualmente di proprietà privata?

8 MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO E DEI SOGGETTI COINVOLTI



Il processo partecipativo all'interno del processo di redazione del Piano permette di creare una dinamica democratica e condivisa sulle scelte più generali di gestione del territorio. La partecipazione è da considerarsi non solo come applicazione di una norma (tale attività è esplicitamente riconosciuta nelle Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica della RAS in cui si richiama la necessità di avviare il processo partecipativo sin dalle prime fasi di elaborazione del Piano al fine di consentire a tutti gli interessati di formulare osservazioni e suggerimenti di supporto alla definizione delle scelte di piano compatibili con le esigenze economiche e sociali della comunità) ma come opportunità di crescita di una coscienza e consapevolezza che contrasta la tendenza dei processi di pianificazione

di scindere nettamente le conoscenze "scientifico-disciplinari" dei tecnici e degli amministratori dalla conoscenza diffusa degli abitanti che vivono e fruiscono il territorio.

La finalità generale di innescare un processo partecipativo è infatti quello di aumentare il grado di consapevolezza dei cittadini sulle scelte di piano, a partire dai requisiti di fattibilità e di opportunità delle diverse alternative progettuali, cercando di allontanarsi dalla scala del singolo per avvicinarsi alle esigenze del bene pubblico. In particolare gli obiettivi più specifici possono essere schematizzati in quattro punti chiave:

- rafforzare il senso di appartenenza dei cittadini;
- aumentare la responsabilità dei singoli nei confronti della cosa pubblica, promuovendo l'atteggiamento costruttivo e propositivo anziché passivo e di richiesta;
- aumentare il grado di consapevolezza da parte di tecnici, amministratori e cittadini sulle reali esigenze della città e del territorio;
- attuare scelte il più possibile condivise dal contesto sociale.

A tal fine è importante creare contesti che mettano in relazione la società civile, le istituzioni/amministrazione e i tecnici in modo da far interagire e integrare le diversità di approccio al territorio, ai problemi e alle esigenze del territorio di Zeddiani.

8.1 Modalità di realizzazione del processo partecipativo

Il percorso partecipativo per la VAS del PUC di Zeddiani sarà articolato in funzione della dualistica tipologia dei diversi soggetti interessati allo svolgimento della valutazione ambientale:

- da una parte gli attori che svolgono un **ruolo "istituzionale"** nella procedura di VAS: il proponente, l'autorità procedente, l'autorità competente, i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati;
- dall'altra parte il **pubblico** ed il **pubblico interessato**, inteso nell'accezione più ampia di cittadini singoli o gruppi di interesse o associazioni.

L'incontro di Scoping

Il primo momento di partecipazione è rappresentato dall'incontro con l'Autorità Competente ed i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (S.C.M.A.). Nell'incontro viene illustrato il Documento di Scoping al fine di:

- illustrare gli obiettivi individuati dall'amministrazione comunale per lo sviluppo del territorio;
- condividere la metodologia da adottare per la conduzione del processo di VAS;
- definire la portata ed il livello delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Il PUC per un'idea condivisa della città di Zeddiani

Al fine di coinvolgere i cittadini nel processo di costruzione del Piano, l'Amministrazione Comunale intende stabilire un confronto con la comunità locale durante la fase di elaborazione e redazione del PUC.

Il percorso partecipativo inserito nella costruzione del nuovo Piano Urbanistico Comunale offre una grande opportunità per la creazione di un'idea condivisa della città, dei valori che sostanziano la sua identità e il suo sviluppo.

Il piano, cioè, attraverso la partecipazione, diventa il luogo preposto per l'interrelazione tra sapere tecnico e sapere comune, dove si costruisce un nuovo rapporto tra conoscenza ed azione.

Indagare il territorio come condizione umana arricchisce l'apparato analitico del piano con le visioni percettive, nozionali e culturali del contesto locale, basa le sue intenzioni su queste e sui comportamenti, desideri e paure di chi spesso è considerato come "elemento osservato" piuttosto che possibile "osservatore privilegiato".

La ricerca dei valori da parte del sapere tecnico dovrebbe allora trovare nelle pratiche partecipative quello spazio in cui trovano confronto e reciproca legittimità le immagini dell'osservatore e dei protagonisti attivi del mondo osservato.

Il colloquio costante nel processo del piano tra le due visioni reca vantaggio a tutte le parti, infatti, maggiore sarà la loro corrispondenza in termini di elementi riconoscibili ed eleggibili tanto più il piano avrà possibilità di efficacia e condivisione. A questo fine il percorso, qualsiasi sia la sua portata e completezza, deve essere per quanto possibile, sempre trasparente, chiaro e realistico perché l'assunzione delle reciproche responsabilità si basi su un terreno di fiducia.

Il metodo di lavoro è basato sull'intendere l'Amministrazione Pubblica non tanto un soggetto decisionale quanto piuttosto un soggetto che dialoga continuamente e costruttivamente con la realtà locale, svolgendo anche ruolo di interazione e aggregazione sociale.

Il percorso partecipativo si svilupperà quindi in due livelli. Da una parte il coinvolgimento e l'ascolto dei cittadini, sia come singoli che come gruppi di interesse o associazioni, per determinare un quadro dei "desiderata" delle persone che vivono il territorio. Dall'altra parte la consultazione di enti istituzionali e non, con l'obiettivo di intessere rapporti che possano sia far emergere problematiche legate alla gestione dei servizi che favorire lo scambio di materiali tra comune ed enti.

Le fasi del processo di partecipazione sono schematizzabili in 5 steps fondamentali:

- Individuazione dei principali stakeholders da coinvolgere e loro aggregazione in gruppi di interesse;
- Comunicazione e pubblicizzazione dell'avvio del processo partecipativo;
- Ascolto e raccolta delle esigenze e dei suggerimenti espressi dagli abitanti e dagli enti che lavorano sul territorio;
- Confronto dei dati emersi con gli organi tecnici e politici;
- Restituzione agli attori coinvolti – prima dell'adozione di Piano - del quadro emerso e delle scelte intraprese

La fase di consultazione ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Il PUC adottato, come previsto sia dalla L.r. 45/89 sia dalla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., verrà quindi messo a disposizione del pubblico, unitamente al Rapporto Ambientale e alla Sintesi Non Tecnica, affinché chiunque abbia la possibilità di prenderne visione ed esprimere le proprie osservazioni. Segue quindi la consultazione di cui all'art. 14 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Durante tale fase, come riportato nelle Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali, verranno

organizzati incontri con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (S.C.M.A.), con il pubblico e con il pubblico interessato finalizzati a presentare il PUC ed il relativo Rapporto Ambientale.

8.2 Individuazione dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)

Nel seguito viene riportato l'elenco dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) coinvolti nel processo di consultazione concordati con l'Autorità Competente (Provincia di Oristano):


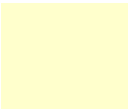


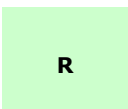


- Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente - Servizio della sostenibilità ambientale e valutazione impatti e Sistemi Informativi Ambientali
- Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela della Natura
- Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela dell'atmosfera e territorio
- Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela del suolo e politiche forestali
- Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente – Servizio Valutazioni Ambientali
- Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
- Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Servizio territoriale dell'Ispettorato ripartimentale di Oristano
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica, Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica, Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, Servizio Politiche per le Aree Urbane
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica, Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, Servizio gestione e monitoraggio delle trasformazioni territoriali
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici - Servizio Interventi nel Territorio
- ARGEA Sardegna - Agenzia regionale per il sostegno all'agricoltura
- LAORE Sardegna - Agenzia regionale per lo sviluppo in agricoltura
- Ente Foreste Sardegna
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica, Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio Pianificazione Paesaggistica e Urbanistica
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica, Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio tutela paesaggistica per le province di Oristano e del Medio - Campidano
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica, Direzione Generale Enti Locali e Finanze - Servizio territoriale demanio e patrimonio di Oristano-Nuoro-Medio Campidano
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici, Direzione Generale dei Lavori Pubblici - Servizio del genio civile di Oristano
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato Agricoltura e Riforma Agropastorale, Direzione Generale dell'Agricoltura e riforma Agropastorale

- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato Industria, Direzione generale dell'Industria, Servizio attività estrattive e recupero ambientale
- ARPAS – Direzione Tecnico Scientifica - Dipartimento Provinciale di Oristano
- Autorità d’Ambito
- Autorità di Bacino Regione Autonoma della Sardegna – Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione regionale per i beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le province di Cagliari e Oristano (B.A.P.S.A.E.) Tutela Beni Paesaggistici
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione regionale per i beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le province di Cagliari e Oristano (B.A.P.S.A.E.) Tutela Beni Architettonici
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione regionale per i beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano Soprintendenza Archeologica della Sardegna
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione regionale per i beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna Segretariato regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo della Sardegna
- Comando Militare Autonomo della Sardegna SM Ufficio Logistico, Infrastrutture e servitù militari Segreteria del Comitato Misto Paritetico
- Aeronautica Militare Comando Scuole della A.M. - Terza Regione Aerea Reparto Territorio e Patrimonio
- Provincia di Oristano, Settore Ambiente e Suolo - Ufficio Acque, Tutela e valorizzazione ambientale
- Provincia di Oristano, Settore Ambiente e Suolo - Ufficio difesa del suolo, rifiuti e bonifiche ambientali, Emissioni in atmosfera e inquinamento atmosferico
- Provincia di Oristano - Settore Pianificazione Territoriale, Politiche Comunitarie e Programmazione Servizio Programmazione, Politiche Comunitarie, Pianificazione Territoriale e Urbanistica
- Provincia di Oristano - Settore Pianificazione Territoriale, Politiche Comunitarie e Programmazione, Servizio Viabilità
- Comune di San Vero Milis
- Comune di Tramatza
- Comune di Siamaggiore
- Comune di Oristano
- Comune di Baratili San Pietro
- A.S.L.n. 5 di Oristano
- Consorzio di Bonifica dell'Oristanese
- ABBANOA
- Unione Comuni del Montiferru Sinis
- Unione dei Comuni dei Fenici

9 ANALISI PRELIMINARE DEI POTENZIALI RISCHI E OPPORTUNITÀ DEL PUC

In questo capitolo viene riportata un'analisi preliminare dei potenziali effetti significativi derivanti dall'attuazione di Piano, limitatamente ai contenuti definiti a questo livello. A tale scopo è stata riportata una matrice di confronto utile al fine di evidenziare le relazioni, già a questo livello riconoscibili, tra gli obiettivi del nuovo PUC e le componenti ambientali e socio – economiche indagate al par. 5.2.

La sintetica descrizione degli effetti individuati mediante la matrice di confronto predisposta ha lo scopo di permettere una rapida ricognizione delle principali tematiche che dovranno essere oggetto di approfondimento all'interno del Rapporto Ambientale, sia in relazione all'analisi dello stato di fatto (Quadro Conoscitivo e tendenze in atto), sia con riferimento alle valutazioni necessarie per il riconoscimento dei possibili impatti significativi sull'ambiente che dovranno essere effettuate in coerenza con quanto richiesto dal punto f dell'Allegato VI al D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

	Impatto potenziale positivo sulla Criticità / Risorsa territoriale
	Impatto potenziale incerto sulla Criticità / Risorsa territoriale
	Nessun impatto potenziale sulla Criticità / Risorsa territoriale
	L'elemento presenta una criticità o emergenza territoriale che dovrà essere affrontata con misure di tutela
	L'elemento presenta una Risorsa effettiva o potenziale che potrà essere valorizzata e rivitalizzata portando al territorio benessere sia economico che sociale
	Impatto positivo sulla matrice ambientale
	Impatto incerto sulla matrice ambientale

Il Comune di Zeddiani presenta, all'interno della sua area, determinati **elementi territoriali** che possono essere indicati come identitari del luogo. Questo ha portato, nella matrice di analisi tra gli obiettivi di Piano e le componenti ambientali, ad un'identificazione specifica di quegli **elementi** (Riu de Mare Foghe, sistema insediativo, agro Sardo, ...) con cui gli obiettivi stessi andranno a relazionarsi e sui quali interverranno, cercando di estrapolare i possibili effetti ed impatti generati dalle azioni del PUC.

Come evidenziato nel capitolo 5.3 SINTESI DELLE CRITICITÀ, DEI VALORI E DELLE OPPORTUNITÀ tutte le componenti prese in analisi presentano, su di un singolo o più elementi territoriali, sia **criticità** che **risorse**.

Risorse e Criticità valide per il territorio sulle quali, gioco forza, il PUC andrà ad agire, si relazionerà ed interverrà, migliorandone o modificandone l'aspetto, le valenze e le potenzialità socio-economiche e paesaggistiche.

A questo livello di analisi non è possibile definire un'interazione approfondita del PUC attraverso le sue azioni nei confronti dei sistemi ambientali, ecologici e socio-economici. Viene quindi definito "impatto incerto" un effetto delle azioni di piano del quale non si conosce il modo in cui le strategie si tradurranno in termini quantitativi e localizzativi. Nel Rapporto Ambientale si potranno poi indagare gli impatti sulle componenti e le loro entità, sia in relazione al singolo intervento, sia al livello complessivo.

Viene quindi di seguito fornita un'analisi preliminare sui possibili impatti che gli obiettivi del PUC avranno sia sulla componente e matrice ambientale, sia sulla singola criticità / risorsa.

		Componente Ambientale	Atmosfera		Idrosfera		Rischi Naturali e Antropici		Biodiversità, Vegetazione Flora Fauna		Paesaggio, Patrimonio Storico, Architettonico e Archeologico		Sistema Insediativo e dei Servizi		Sistema Socio Economico		Sistema Infrastrutturale	
		Elementi territoriali	-		Riu de Mare Foghe		Riu de Mare Foghe - Attività Agro-silvo pastorale		Riu de Mare Foghe area di "interesse faunistico"		Patrimonio edilizio in stato di degrado - Strade Prov. Margini		Agro - Area Industriale - Infrastrutture		Attività Agro-silvo pastorale - Attrattività territoriali		Viabilità primaria, secondaria e locale	
Sistemi	Obiettivi di Piano	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	
Sistema Storico Ambientale	OB 1 Tutela delle risorse Ambientali e della biodiversità																	
	OB 2 Difesa del suolo																	
	OB 3 Salvaguardia e valorizzazione Agro																	
	OB 4 Valorizzazione storia e paesaggio																	
	OB 5 Vincoli e pianificazione sovraordinata																	
Sistema della Residenza e dei servizi	OB 1 Recupero e qualificazione città consolidata																	
	OB 2 Controllo della città di espansione																	
	OB 3 Consolidamento città dei servizi																	
Il Sistema Produttivo	OB 1 Valorizzazione area produttiva su strada statale 131																	
	OB 2 Razionalizzazione del sistema produttivo																	
	OB 3 Qualificazione del territorio agricolo																	
Il Sistema Infrastrutturale	OB 1 Valorizzazione della mobilità territoriale																	
	OB 2 Qualificazione della mobilità interquartiere e locale																	

Componente atmosfera:

Nonostante il livello analitico del documento non arrivi a definire gli impatti degli inquinanti sulla componente atmosferica è già possibile indicare, per linee generali, gli scenari generati dagli impatti delle trasformazioni previste dal Piano.

La tutela delle risorse ambientali e delle biodiversità agisce positivamente sulla componente atmosferica, così come i vincoli imposti dalla pianificazione sovraordinata.

La ristrutturazione e il risanamento del centro urbano e la rivitalizzazione dell'area industriale dovranno prevedere una protezione in fase di cantiere per le polveri generate dai movimenti di terra e dalla movimentazione dei mezzi da cantiere.

La rivisitazione del sistema infrastrutturale potrà generalizzare una riclassificazione ed una fluidificazione dei flussi, un alleggerimento del traffico di attraversamento nel centro urbano con un conseguente beneficio sulla componente. Dovranno essere comunque attuate adeguate misure nella realizzazione delle infrastrutture al fine di garantire una mobilità sostenibile, favorendo l'implementazione della rete ciclo pedonale e delle "Zone 30", prevedendo, dove necessario, misure di mitigazione degli impatti generati dal traffico urbano e di transizione.

Il Piano di risanamento della Qualità dell'Aria Regionale prevede un sistema di controllo e monitoraggio affinché la qualità dell'aria rimanga ad un livello ottimale sia dal punto di vista ambientale che ecologico.

Componente Idrosfera:

Gli obiettivi del PUC si relazionano positivamente con tutta la componente ambientale, ponendo un'attenzione particolare al Riu de Mare Foghe, risorsa naturale ed ecologica del territorio.

Agisce positivamente soprattutto sulle criticità dell'elemento, come il rischio idrogeologico e la valorizzazione dello stesso: oltre ai normali interventi di contenimento e mitigazione del rischio a ridosso del corso d'acqua, si limita il consumo di suolo promuovendo interventi di riqualificazione e riconversione di parti o aree compromesse tutelando nel complesso il sistema fluviale, le aree boscate e gli elementi di connettività ecologica attraverso la messa in rete delle risorse ambientali, storiche e paesaggistiche.

L'attività agricola presenta comunque dei rischi, per il dilavamento e lo scarico degli agenti chimici normalmente utilizzati. Si dovranno quindi seguire le indicazioni del PPR ipotizzando misure di tutela delle acque a difesa del Riu de Mare Foghe.

Dovranno essere previste misure di accorgimento per la tutela della risorsa idrica sotterranea e del suolo dai fenomeni di contaminazione. Prevedere, nelle aree a destinazione produttiva e agricola, soluzioni per favorire il recupero ed il riutilizzo della risorsa idrica.

Componente Geosfera:

A questo livello di indagine la componente non presenta rischi significativi e non vi sono strette relazioni con il PUC.

Componente dei rischi naturali e antropici:

Il maggiore rischio antropico individuato è quello delle attività agro-silvo pastorali per il possibile inquinamento generato sia sul suolo che nell'area limitrofa al Riu de Mare Foghe.

Il PUC reagisce positivamente sia agli indirizzi forniti dal PAI che a quelli forniti dal PPR agendo sia sulle criticità che sulle risorse ambientali, tutelando la difesa del suolo e rispettando i vincoli della pianificazione sovraordinata.

Le APEA dovranno essere progettate, realizzate e gestite sulla base di criteri di eco-efficienza, al fine di garantire un sistema di gestione integrato degli aspetti ambientali. In particolare l'integrità del terreno dovrà essere preservata mediante il contenimento del consumo di suolo e il controllo delle emissioni inquinanti, minimizzando gli impatti sull'ambiente attraverso forme di tutela, prevenzione e riduzione di impatti sulla componente atmosferica, idrica e geologica ragionando sulla permeabilizzazione e protezione del suolo e della falda.

Gli indirizzi forniti dalle norme tecniche attuative del PAI normano la gestione del rischio e della pericolosità idraulica (art. 8 NtA) e dirigono gli studi di compatibilità idraulica previsti (art.24 NtA).

Componente della biodiversità, vegetazione, flora, fauna:

Gli obiettivi del PUC agiscono positivamente, tutelando e valorizzando l'area di notevole interesse faunistico a Nord dell'area comunale, agendo sia dal punto di vista paesaggistico che ecologico in relazione sia alla tutela dell'area che, in un contesto più "ampio" su tutto il Riu de Mare Foghe.

Le azioni sulle quali si dovrà agire con cautela sono, ancora una volta, quelle relative alle attività agro-silvo pastorali le quali, se ben gestite, diverranno un valore identitario aggiuntivo sia sotto l'aspetto paesaggistico (valore estetico e rottura della monotonia paesaggistica) sia sotto l'aspetto socio economico (attività agricole all'interno di un paesaggio di interesse faunistico assumono un valore di attrattività turistica, di unicità territoriale e dal notevole valore socio-economico).

Si dovrà garantire la continuità ecologica anche grazie alla valorizzazione delle specie arboree esistenti e alla protezione dei corridoi ecologici esistenti.

Componente del paesaggio, patrimonio storico, architettonico e archeologico:

Il comune di Zeddiani necessita di una valorizzazione architettonica del patrimonio edilizio e dei beni identitari presenti sul territorio.

Necessità pienamente recepite dal PUC il quale mira a risolvere le criticità di degrado edilizio e degli spazi urbani e a valorizzare quelle singolarità architettoniche ed archeologiche:

- la borgata di Santa Lucia;
- identificazione e messa in rete dei Nuraghe;
- riorganizzazione delle case sparse nell'agro.

Gli interventi e le tipologie costruttive dovranno considerare il contesto paesaggistico e la possibile vicinanza ad edifici tutelati e centri storici.

Componente degli inquinanti fisici:

A questo livello di analisi non è possibile valutare pesi ed impatti che il PUC genererà attraverso gli inquinanti, dovranno essere gestiti ed analizzati nella fase successiva.

Componente del sistema insediativo e dei servizi:

Allo stato attuale le aree industriali e l'attività agricola stanno subendo un progressivo abbandono, con le azioni proposte dal Piano Urbanistico Comunale si dovrebbe riuscire ad invertire questa tendenza, migliorando i servizi dell'area industriale e rendendo le attività agricole attivamente produttive sia a livello locale sia a livello regionale.

In particolar modo si dovranno sfruttare le eccezionalità dell'area: la produzione Vinicola ed Ortofrutticola.

Componente del sistema socio-economico:

Il PUC prevede di generare una riattivazione del sistema economico puntando sulle eccezionalità territoriali del luogo e sfruttando l'onda di entusiasmo per il "turismo ecologico" (quello che si rifà ad agriturismi e alla scoperta delle attrattività naturalistiche), e allo sfruttamento consapevole e responsabile delle produzioni territoriali proprie dell'area.

Componente della salute umana:

A questo livello analitico non è possibile determinare le cause specifiche di inquinamento che possono influire sulla salute umana.

Componente del sistema infrastrutturale:

Il sistema infrastrutturale assume, all'interno degli obiettivi di piano, una valenza significativa.

La presenza di un percorso di valore paesaggistico (la strada provinciale 1) e gli interventi indirizzati al miglioramento paesaggistico ben si sposano con gli obiettivi di piano. Sfruttare, quindi, il sistema infrastrutturale interno al territorio è essenziale allo sviluppo socio-economico dell'area, così come la messa in rete delle singolarità paesaggistiche ed archeologiche, che devono, si essere tutelate, ma anche valorizzate e rese facilmente usufruibili dalle possibili utenze.

L'ammodernamento dell'area industriale a ridosso della strada statale 131 ed il collegamento di questa con il borgo storico di Zeddiani potrà generare paesaggi esteticamente e attrattivamente percorribili, incrementando al tempo stesso le capacità di richiamo di tutta l'area.

Si dovranno prevedere misure atte a garantire il corretto inserimento nel paesaggio circostante, come ad esempio, elementi vegetazionali di arredo e prevedere la tutela dello smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento.

Componente dei rifiuti:

Zeddiani, sul territorio provinciale, ha un sistema di gestione dei rifiuti che ha ottenuto un'efficienza del 61% nel 2011, raggiungendo gli obiettivi regionali sulla differenziazione dei rifiuti. La gestione porta a porta e le politiche messe in atto per arrivare ad un tale risultato sono risultate positive, è quindi logico immaginare che con la redistribuzione dei carichi insediativi e l'attivazione di nuove trasformazioni del territorio agricolo possano incidere solo in parte sulla raccolta urbana, mantenendo i livelli finora conseguiti.

Componente dell'energia:

La finalità principale verso cui tendere nel promuovere le APEA è quella di realizzare "aree produttive di seconda generazione" che assicurino la sostenibilità ambientale, sociale ed economica e garantiscano nel contempo la competitività territoriale. Si tratta sostanzialmente di integrare i principi della sostenibilità nella localizzazione, nell'insediamento e nella gestione delle aree produttive attraverso l'impiego di strumenti e metodi innovativi atti a favorire la riduzione degli impatti ambientali e l'applicazione di **tecnologie pulite**, promuovendo il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali di area e delle singole imprese locali, nonché favorendo lo sviluppo di un clima collaborativo tra istituzioni, cittadini e imprese.

In altri termini, attraverso la promozione delle APEA si intendono favorire le sinergie tra sviluppo economico-industriale, comunità locali ed ambiente naturale in un'ottica di sviluppo sostenibile.

La regione Sardegna ha stilato delle direttive regionali in materia di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate attraverso la delibera n° 43/36 del 27.10.2011 che definiscono gli indirizzi programmatici da utilizzare per la stesura delle direttive regionali in materia di APEA con l'obiettivo di:

- progettare/riqualificare un'area produttiva ecologicamente attrezzata (criteri di carattere urbanistico-territoriale; localizzazione dell'area produttiva; mobilità e trasporti, nuovi sistemi di mobilità sostenibile);
- definire i criteri di carattere ambientale-infrastrutturale (gestione energetica; riduzione dei consumi di energia primaria; approvvigionamento energetico e massimizzazione dell'utilizzo di fonti rinnovabili; gestione dei rifiuti e delle acque meteoriche e reflue; sistemi di reti tecnologiche e telecomunicazioni; gestione delle emergenze nelle aree produttive).

Nello specifico le dotazioni infrastrutturali-tecnologiche e servizi a carattere collettivo dovranno garantire prestazioni ambientali migliorative, con particolare riferimento alle modalità gestionali della rilevazione dei dati ambientali, alla gestione dei rifiuti, alla depurazione delle acque reflue, al trattamento delle emissioni, alla **produzione e distribuzione di energia** e alle opere di difesa idrogeologica. Dal punto di vista energetico dovranno essere soddisfatti i seguenti **obiettivi di efficientamento energetico**:

- Riduzione dei consumi di energia primaria
- Massimizzazione dell'utilizzo di fonti rinnovabili
- Uso razionale dell'energia (co-generazione, recupero termico)
- Produzione distribuita
- Differenziazione / riduzione dell'utilizzo delle fonti non rinnovabili per l'approvvigionamento energetico

Attraverso la costituzione delle ESCO (Energy Service Company) che effettuano interventi finalizzati a migliorare l'efficienza energetica, assumendo su di se il rischio dell'iniziativa e liberando il cliente finale da ogni onere organizzativo e di investimento, si "alleggerirà" il carico sul bilancio comunale e provinciale.

Nel pieno rispetto degli edifici storici si dovrà puntare al pieno efficientamento energetico dei nuovi sistemi insediativi e degli edifici da restaurare con azioni volte a verificare le opportunità di approvvigionamento energetico alternativo, sistemi di illuminazione a basso consumo, sia pubblici che privati, e ridurre i consumi di energia primaria per riscaldamento – raffrescamento pur mantenendo il comfort microclimatico degli ambienti interni.

Con l'intenzione finale di aumentare la flessibilità del sistema energetico e sulle basi delle disposizioni regionali Sarde l'approvvigionamento energetico dovrà avvenire attraverso la cogenerazione energetica di sistemi elettrici e sistemi a biomasse attraverso l'uso di impianti che sfruttino:

- la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani;
- qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi;
- centrali che producono energia elettrica utilizzando sia fonti non rinnovabili, sia fonti rinnovabili, ivi inclusi gli impianti di co-combustione, vale a dire gli impianti che producono energia elettrica mediante combustione di fonti non rinnovabili e di fonti rinnovabili;
- centrali che producono energia elettrica utilizzando diverse fonti rinnovabili integrabili in un unico impianto (Biomasse e solare);
- istituzione di siti di approvvigionamento delle biomasse.