

Comune di Santo Stefano del Sole
Provincia di Avellino

**Valutazione Ambientale Strategica
e Valutazione d'Incidenza
del Piano Urbanistico Comunale**



Rapporto Ambientale Preliminare

art.13 D.Lgs.16/01/2008 n°4

Elaborato :

V.1

Rapporto di Scoping



Geosystems s.r.l.

Consulenza: Geosystems s.r.l.

Il Progettista
arch. Federico GRIECO

Il Sindaco

Il Segretario comunale

l'Assessore all'urbanistica

archivio: S.STEFANO/VAS/10

file DWG:

Dicembre 2010

Sommario

1. PREMESSA	3
2. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE.....	4
2.1. Quadro conoscitivo	4
2.1.1. Situazione ambientale e territoriale.....	4
2.1.2. Inquadramento geografico.....	5
2.1.3. Inquadramento urbanistico.....	6
2.2. Descrizione dello stato dell'ambiente.....	11
2.2.1. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	11
2.2.2. QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI	14
2.2.3. CONSUMI IDRICI E COLLEGAMENTO DELLE ACQUE REFLUE	25
2.2.4. MOBILITA'	26
2.2.5. RIFIUTI.....	30
2.2.6. RISORSE ENERGETICHE	31
2.3. Problemi ambientali esistenti.....	42
3. DESCRIZIONE DELLE STRATEGIE DEL PIANO.....	45
3.1. Indirizzi programmatici.....	45
3.2. Obiettivi generali del P.U.C.....	45
3.3. IL PIANO IN RAPPORTO AD ALTRI PIANI O PROGRAMMI	47
3.3.1. Piano territoriale regionale (PTR)	47
3.3.2. Piano Regionale delle Attività estrattive (P.R.A.E.)	48
3.3.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	52
3.3.4. Piano Stralcio Autorità di Bacino	54
4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE.....	58
5. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE.....	59
5.1. Valutazione degli effetti del Piano attraverso matrici.....	60
5.2. Valutazione del livello di idoneità del territorio alle trasformazioni.....	62
5.3. Riduzione impatti	64

5.4.	Matrice di coerenza.....	65
5.5.	Matrice criteri-obiettivi	66
5.6.	Matrice azione.....	67
6.	MONITORAGGIO.....	68
7.	VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	69

1. PREMESSA

La presente relazione è denominata “**Rapporto Ambientale Preliminare**” ed è finalizzata, nell’ambito della procedura di **Valutazione Ambientale Strategica**, all’avvio delle attività di “consultazione” tra “autorità procedente” e “autorità competente”, secondo quanto prescritto dalla normativa vigente.

Più precisamente, il presente Rapporto viene redatto “[...] *al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale*”.

La **Valutazione Ambientale Strategica** è stata introdotta dalla **direttiva 2001/42/CE** del parlamento europeo e del consiglio del 27 giugno 2001 e riguarda la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. La Direttiva stabilisce che per «**valutazione ambientale**» **s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, 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’applicazione della Direttiva 2001/42/CE sulla *valutazione ambientale di piani e programmi*, comunemente conosciuta come “**Valutazione Ambientale Strategica**” (VAS), ha l’obiettivo di «garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile assicurando che, ai sensi della stessa Direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull’ambiente

Il presente “Rapporto Ambientale Preliminare” va ad integrare l’istanza di VAS con protocollo n. 656718 del 3/8/2010.

2. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

2.1. Quadro conoscitivo

Il Quadro Conoscitivo è il sistema integrato delle informazioni e dei dati necessari alla comprensione delle varie tematiche svolte nel territorio di studio. Esso costituisce il complesso delle informazioni necessarie per una organica ed esaustiva rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano.

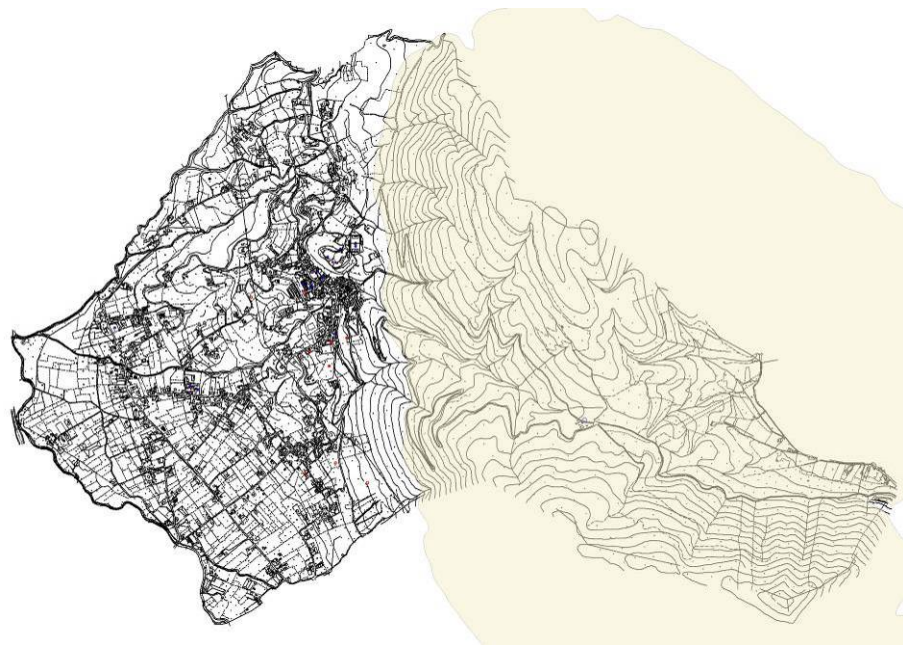
2.1.1. Situazione ambientale e territoriale

Il territorio è delimitato a sud dal corso del fiume Sabato mentre nell'aria orientale si spinge fino a sfiorare il tessuto urbano di Volturara Irpina. A mezzogiorno confina con i comuni di Santa Lucia di Serino e San Michele di Serino, a occidente con i comuni di Cesinali e di Atripalda, mentre ad oriente, come già detto in precedenza, confina con Volturara Irpina e Serino ed infine nell'area nord con Sorbo Serpico. Morfologicamente corrisponde alla parte destra del bacino alto del fiume Sabato, comprende una fascia pianeggiante della destra di questo fiume, una fascia collinare rivolta verso il Partenio, ed un'aria ampia montana, cui la collina cede il posto dopo le ultime case del centro abitato. La zona montana inizia nell'area denominata "Greccole, di fronte al Monte Serpico, e culmina con la cima del Monte Faggeto a circa 1146 metri sul livello del mare. La superficie pianeggiante è molto fertile, ed è coperta da nocioleti, ciliegeti e colture prevalentemente seminate. Mentre nell'area collinare, dove sale dolcemente, gode di una favorevole esposizione, infatti, i raggi del sole la baciano dall'alba al tramonto. È coperta da vigneti, orti e oliveti. La montagna è fortemente modellata da profondi valloni, e che riserva luoghi di notevole bellezza, è caratterizzata da una folta vegetazione per lo più composta da conifere, castagneti e faggete. Il sottosuolo è ricco di acqua, infatti, la fascia collinare è disseminata da piccole sorgenti che, utilizzate fin dai tempi più remoti, hanno avuto sempre un ruolo determinante nella localizzazione e nello sviluppo dell'insediamento non solo del nucleo abitativo originario ma anche delle frazioni.

Il comune è la porta naturale del Parco dei Monti Picentini nell'Alta Valle del Sabato. Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di un'area SIC (IT8040011) del Monte Terminio e un'area ZPS (IT8040021) Picentini.



Individuazione dell'area SIC (IT8040011) del Monte Terminio – Fonte Rete Natura 2000



Individuazione dell'area ZPS (IT8040021) Picentini - Fonte Rete Natura 2000

2.1.2. Inquadramento geografico

Il comune di Santo Stefano del Sole ha Latitudine 40°53'41"64 N Longitudine 14°52'9"84, occupa la sponda destra dell' Alta Valle del Sabato; è immerso nell' Appennino Campano alle porte del parco dei Monti Picentini.

Il territorio occupa un'area dell' Appennino Campano racchiuso tra il vallo di Lauro, la valle dell' Irno, i Monti Picentini i Monti del Partenio ed il Baianese. Inoltre, fa parte della Comunità Montana Terminio – Cervialto,

Il territorio comunale è delimitato a sud dal corso del Fiume Sabato, mentre ad est si spinge fino a toccare i confini di Volturara Irpina..

2.1.3. Inquadramento urbanistico

La popolazione di Santo Stefano del Sole non è concentrata in un solo insediamento abitativo, un terzo della popolazione risiede nel centro dove ha sede la casa comunale, gli altri due terzi della popolazione risiedono nelle frazioni e in abitazioni sparse sul territorio comunale. Il centro abitato è situato in collina.

L'impianto urbanistico è molto semplice. Dalla Piazza del Sole, centro del paese, si diramano in direzioni opposte due strade che ne costruiscono l'asse principale. Da esso si dipartono i vicoletti e le stradine secondarie. Le case, l'una appoggiata all'altra seguono il movimento dolce della collina che da Castelluccio scende a Piedicasale per poi risalire fino a Capocasale. Esse, con i colori pastello delle facciate e delicati dei tetti, fanno bella vista tra le vigne e gli oliveti che lentamente cedono il posto ai castagneti ed alla vegetazione montana. Sono sempre inondate dalla luce del sole: dal mattino quando si leva dal Monte Faggeto fino a sera quando tramonta alle spalle di Montevergine.

Gli edifici abitativi presenti sul territorio comunale al 2001 sono 975 la cui ripartizione per età di fabbricazione è qui riportata.

EDIFICI AD USO ABITATIVO PER EPOCA DI COSTRUZIONE								
Comune	Epoca di costruzione							Totale
	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dopo il 1991	
S.Stefano del Sole	60	116	67	95	186	289	162	975

Tabella: Epoca di costruzione edifici a Santo Stefano del Sole – Fonte ISTAT 2001

Nel territorio comunale sono presenti otto immobili vincolati e altri sette sono Edifici vincolati ope-legis.

BENI VINCOLATI	
Indicatore	Unità di misura (n)
Numero di beni immobili vincolati	8
Numero di beni mobili vincolati	0
BENI STORICO-ARCHEOLOGICI	
Indicatore	Unità di misura (n)
Rinvenimenti archeologici	0
Edifici vincolati ope-legis	7

Tabella: Beni vincolati e beni storico archeologici – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole (AV) 2010

2.1.4. Situazione demografica

Nel comune di Santo Stefano del Sole nell'anno 2001 del Censimento generale, la popolazione residente al 1 gennaio era composta da un totale di 1956 unità, divise in 999 femmine e 957 maschi. Gli abitanti sono distribuiti in 514 nuclei familiari, il numero medio di componenti per famiglia è pari a 2,6, minore sia della media provinciale (2,8) sia della media regionale (3,05). La superficie del comune è pari a 10 Km² con una densità abitativa pari a 194 abitanti per chilometro al quadrato.

I dati riportati qui di seguito sono suddivisi in:

- Numero di residenti, composizione per classe di età,
- Tasso di attività, occupazione e disoccupazione.

NUMERO DI RESIDENTI

Indicatore	Unità di misura (n)								
Anno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Popolazione	1956	1935	1982	2041	2072	2132	2199	2196	2247

Tabella: Andamento della popolazione di Santo Stefano del Sole dal 2001 al 2009 – Popolazione Residente al 1° Gennaio – Fonte ISTAT

Come si può notare, effettuando un confronto con l'anno 2009, la popolazione è notevolmente aumentata.

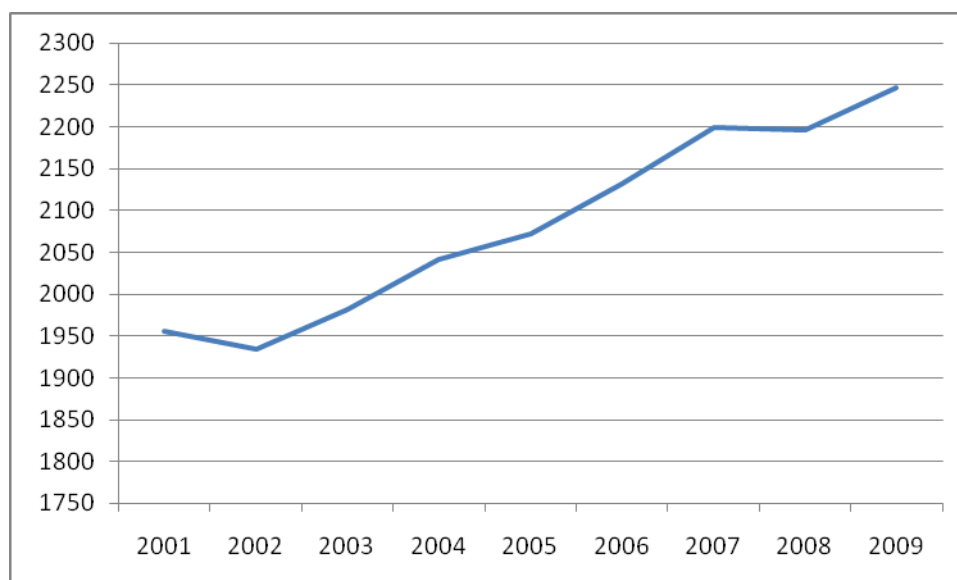


Grafico: Andamento della popolazione - demoISTAT

Classi di età

Qui di seguito saranno messi a confronto gli anni che vanno dal 2002 al 2009 prendendo in esame le classi di età di tutta la popolazione residente a Santo Stefano del Sole:

- 0-14
- 15-19
- 20-39
- 40-59
- 60-64
- > 64.

CLASSI DI ETÀ'

Classe	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
0-14	325	337	354	330	328	344	332	344
15-19	126	121	124	138	143	146	141	151
20-39	578	589	595	603	605	612	614	601
40-59	485	474	505	533	571	610	615	635
60-64	97	106	108	95	93	101	109	113
> 64	352	377	380	399	404	406	409	418

Tabella: Andamento delle Classi di Età dal 2002 al 2009 - Fonte ISTAT

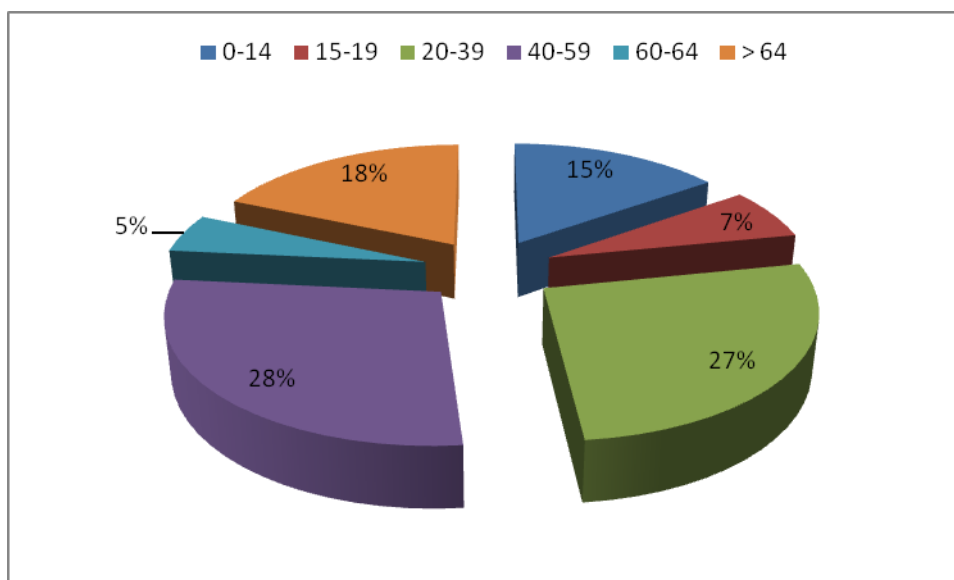


Grafico: Composizione in percentuale delle Classi di età anno 2009 – Fonte ISTAT

Le Classi più rappresentative sono quelle “20-39” e “40-59”, sommandole solo loro rappresentano il 55% della popolazione totale.

Tasso di attività

Il Tasso di attività misura (nel breve periodo) l'intesa come popolazione attiva, rapportata alla popolazione in età lavorativa. I tassi specifici per età permettono sia di seguire determinate fasce della popolazione che di comprendere l'evoluzione del tasso complessivo in funzione all'evolversi della struttura demografica della popolazione. Il comune di Santo Stefano del Sole fa registrare al 2001 un tasso di attività del 39,55%, quindi risulta inferiore sia a quel provinciale (43,98%), sia a quello regionale (43,80%) ed anche a quello nazionale (48,56%).

TASSO DI ATTIVITA'	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (%)</i>
Tasso di attività Santo Stefano del Sole	39,55

Tabella: Andamento Generale del Tasso di Attività di Santo Stefano del sole – Fonte ISTAT 2001

Considerando invece i dati suddivisi per sesso abbiamo che:

- 53,77% è il tasso di attività maschile;
- 26,06% è il tasso di attività femminile.

TASSO DI ATTIVITA'	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (%)</i>
Tasso di attività maschile	53,77
Tasso di attività femminile	26,06
Tasso di attività totale	39,55

Tabella: Andamento del Tasso di Attività maschile e femminile di Santo Stefano del Sole – Fonte ISTAT 2001

Tasso di occupazione/disoccupazione

Il tasso di occupazione è un indicatore statistico del mercato del lavoro che indica orientativamente la percentuale della popolazione che ha un'occupazione lavorativa. Tale tasso si ricava dal rapporto tra il numero degli occupati e la popolazione, il tutto rapportato a cento. Il tasso di disoccupazione, invece, è un indicatore statistico del mercato del lavoro che mostra la congiuntura economica e che riguarda da vicino il mondo del lavoro. L'obiettivo primario è di misurare una tensione sul mercato del lavoro dovuto ad un eccesso di offerta di lavoro (da parte dei lavoratori) rispetto alla domanda di lavoro (da parte delle imprese), mentre non è adatto al calcolo di tensioni dovute a mancanza di manodopera (ricercata dalle imprese). Questo tasso è solitamente la misura della percentuale della forza lavoro che non riesce a trovare lavoro.

Il comune di Santo Stefano del Sole fa registrare nel 2001 un tasso di occupazione del 34,08%, risultando quindi leggermente inferiore con la media della provincia di Avellino (35,71%) e maggiore della media della regione Campania (32%).

TASSO DI OCCUPAZIONE

<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (%)</i>
Tasso occupazione Santo Stefano del Sole	34,08

Tabella: Confronto del Tasso di Occupazione di Santo Stefano del Sole - Avellino - Campania – Fonte ISTAT 2001

Anche in questo caso si può fare un'analisi dei dati suddividendoli per sessi, dalle quali si nota che il tasso di occupazione maschile (49,30%) è nettamente superiore di quello femminile (19,64%).

TASSO DI OCCUPAZIONE

<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (%)</i>
Tasso di occupazione totale	34,08
Tasso di occupazione maschile	49,30
Tasso di occupazione femminile	19,64

Tabella: Andamento generale Tasso di Occupazione Santo Stefano del Sole – Fonte ISTAT 2001

Il tasso di disoccupazione, invece, è pari al 12,89%, sensibilmente più basso della media provinciale (16,8%) è anche più basso della media regionale (16,84%).

TASSO DI DISOCCUPAZIONE

<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (%)</i>
Tasso disoccupazione Santo Stefano del Sole	13,84

Tabella: Percentuale Tasso di Disoccupazione – Fonte ISTAT 2001

Analizzando il tasso di occupazione in base alla popolazione maschile e femminile si ha:

TASSO DI DISOCCUPAZIONE

<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (%)</i>
Tasso di disoccupazione totale	13,84
Tasso di disoccupazione maschile	8,31
Tasso di disoccupazione femminile	24,65

Tabella: Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001- Fonte ISTAT 2001

Mentre il tasso di occupazione totale calcolato sul totale degli abitanti risulta essere 13,84%

OCCUPATI PER ATTIVITÀ ECONOMICA

<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (n.)</i>
Agricoltura	27
Industria	211
Altre Attività	310
Totale	548

Tabella: Numero di persone occupate in base al tipo di attività- Fonte ISTAT 2001

2.2.Descrizione dello stato dell'ambiente

L'analisi dello stato attuale dell'ambiente è stata svolta attraverso un inquadramento di sintesi che rappresenta una riassuntiva e schematica base conoscitiva sullo stato dell'ambiente nel Comune di Santo Stefano del Sole utile per coglierne i punti di forza e criticità (relativamente alla pianificazione urbanistica comunale) ed ha permesso di caratterizzare il territorio comunale nel suo complesso per quel che riguarda i seguenti temi:

- Suolo e sottosuolo
- Acque superficiali e sotterranee
- Consumi idrici e collettamento delle acque reflue
- Mobilità
- Rifiuti
- Risorse energetiche

2.2.1. SUOLO E SOTTOSUOLO

Il suolo è una matrice cruciale per l'equilibrio degli ecosistemi e per il mantenimento dell'equilibrio della biosfera, in quanto strato che ricopre la litosfera, attraverso il quale avvengono scambi con l'atmosfera, l'idrosfera e la biosfera. I processi che portano alla sua formazione hanno origine proprio con la degradazione della roccia affiorante.

2.2.1.1. Uso del suolo (cambiamento da area naturale ad area edificata)

L'uso del suolo è utile per capire la variazione quantitativa dei vari tipi di aree presenti: agricole, urbane, industriali, naturalistiche, corpi idrici ecc).

L'oggetto della misurazione:

- a) Superficie degli agro-sistemi per ambiti territoriali;
- b) Superficie edificata e/o urbanizzata per ambiti territoriali.

Il controllo del suo stato ed utilizzo rappresenta nell'ambito della pianificazione territoriale uno degli elementi fondamentali per la valutazione della qualità dell'ambiente nel suo complesso e per le scelte di governo del territorio. Il suolo è una risorsa naturale indispensabile e determinante per lo sviluppo delle attività socio-economiche che influenzano le sue caratteristiche e ne sono a loro volta influenzate sotto molti aspetti. Esso è infatti un sistema multifunzionale, che supporta numerosi processi naturali e consente lo svolgimento delle molteplici attività umane, che, sempre più spesso risultano in competizione tra loro, generando conflitti tra i possibili diversi usi della risorsa. La

valutazione del suo stato ed utilizzo rappresenta, di conseguenza, uno degli elementi fondamentali per la valutazione della qualità dell'ambiente nel suo complesso.

AREE	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di Misura (Ha - %)</i>
Superficie Totale Agricola (SAT)	534,53 Ha
SAU	219,61 Ha
SAU/SAT	41,08 %

Tabella: SAU e SAT – Fonte ISTAT Censimento Agricolo 2000

2.2.1.2. Siti contaminati

La disciplina delle aree inquinate costituisce attività di pubblico interesse ai fini della protezione dell'ambiente e delle popolazioni esposte ai fenomeni di inquinamento. Il censimento dei siti potenzialmente inquinati, messo in atto dalla Regione Campania “Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della regione Campania”, prende in esame le aree contaminate a causa del contatto, accidentale o continuativo, con i processi o le sostanze indicate nel D.M. del 16 maggio 1989, nonché le aree di cui all'art. 17, Comma 1-bis, del Decreto Legislativo 22/97, anche inserire nei siti di interesse nazionale. Nel territorio comunale di Santo Stefano del Sole non compare nessun sito inquinato o potenzialmente inquinato.

SITI CONTAMINATI	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (n)</i>
Numero di siti contaminati	0

Tabella: Dati su Siti contaminati – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

2.2.1.3. Cave

Nel territorio comunale di Santo Stefano del Sole non sono presenti cave.

CAVE	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (n)</i>
Numero di cave totali	0
Numero di cave autorizzate	0
Numero di cave chiuse	0
Numero di cave abbandonate	0
Numero di aree di crisi (AC)	0
Numero di zone critiche (ZCR)	0
Numero di aree di particolare ambientale (APA)	0

Tabella: Dati su Cave – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

2.2.1.4. Discariche

Nel territorio comunale di Santo Stefano del Sole non sono presenti discariche.

DISCARICHE	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura (n)</i>
Numero di discariche in esercizio	0
Numero di discariche comunali chiuse	0

Tabella: Dati su Siti contaminati – discariche e cave – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

2.2.1.5. Accessibilità delle aree verdi pubbliche e dei servizi locali

La scelta di tale indicatore deriva dalla considerazione che in tutti i documenti europei si riconosce l'importanza dell'accessibilità ad aree ricreative ed ai servizi pubblici per la qualità della vita ed ai fini della sostenibilità locale. Le autorità locali svolgono un ruolo di primo piano nell'agevolare l'accessibilità alle aree ricreative pubbliche ed ai servizi di base, per esempio attraverso la pianificazione territoriale.

Per aree verdi si intendono:

- parchi pubblici, giardini o spazi aperti ad esclusivo uso ciclabile e pedonale, eccetto isole verdi o spartitraffico, cimiteri (a meno che l'autorità locale non ne riconosca la funzione ricreativa o l'importanza naturale, storica o culturale);
- attrezzature per sport all'aria aperta, accessibili al pubblico gratuitamente;
- aree private (aree agricole, parchi privati) accessibili al pubblico gratuitamente.

ACCESSIBILITÀ DELLE AREE VERDI PUBBLICHE E DEI SERVIZI LOCALI	
Indicatore	Unità di misura (n)
Numero di aree verdi	8
Ettari aree verdi	1,5
Aree attrezzate	6

Tabella: Aree verdi e aree attrezzate: Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

2.2.1.6. Area Disboscata sul totale di aree boschive

L'indicatore (indicatore di stato) quantifica il disboscamento annuale delle superfici boscate per ambito territoriale comunale, al fine di piani di taglio per la produzione di legname da utilizzare per vari usi , o per cambio di destinazione d'uso del suolo allo scopo di creare aree coltivabili o edificabili.

AREE DISBOSCATA	
Indicatore	Unità di Misura (%)
Aree disboscate rispetto all'area boschiva	5%
SUPERFICI	
Indicatore	Unità di Misura (ha)
Superficie boscata attuale	420

Tabella: Aree e superficie boscata – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

2.2.2. QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Il territorio comunale di Santo Stefano del Sole è lambito dal fiume Sabato, non esistono su di esso centraline di monitoraggio, ma vengono prese in considerazione quelle a monte e valle del Comune.

2.2.2.1. Fiume Sabato

Il Sabato nasce dal Colle Finestra sul versante avellinese del Monte Acellica, recapitando le acque raccolte lungo il percorso nel fiume Calore Irpino, appena a valle dell'abitato di Benevento. Il fiume Sabato soffre una cattiva gestione della risorsa idrica (il tratto superiore è completamente asciutto), un notevole carico inquinante veicolato nell'alveo ed una profonda alterazione dell'ambiente fisico. Quando attraversa l'abitato di Atripalda (AV), l'alveo di questo corso d'acqua è completamente cementificato perdendo così la possibilità di "comportarsi" da corso d'acqua naturale.

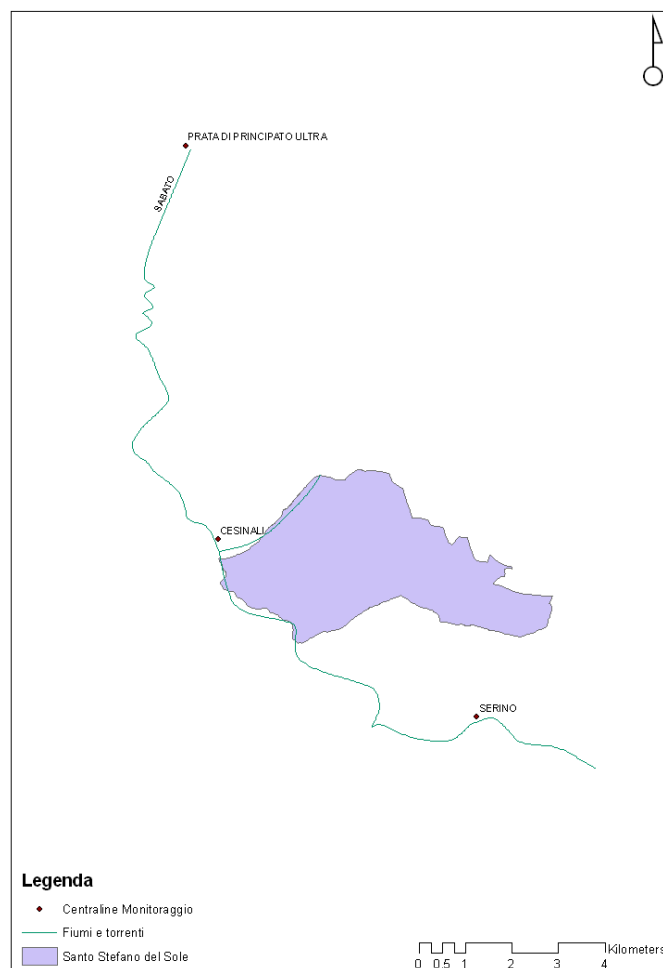


Figura: Fiume Sabato e Centraline per il Monitoraggio – Fonte Arpac “Il Monitoraggio in Campania 2002-2006”

2.2.2.2. Valori e Classe IBE fiume Sabato

Le centraline presenti sul fiume Sabato sono sei, vengono riportati i dati delle tre più prossime al comune. Si considera il tratto di fiume che scorre dal comune di Serino verso Prata.

Corpo Idrico	Bacino Idrografico	Codice Stazione	Comune	Località	Provincia
Sabato	Volturno	S1	Serino	Sorgente S.Sossio	AV
		S3	Cesinali	Villa San Nicola	AV
		S4	Prata	Ponte Sabato	AV

Tabella: Centraline sul fiume Sabato

Stazione	2001-2002	2003	2004	2005	2006
S1		10	10/11	10/11	10
S3	7/6	6	7	7	6
S4		4	4	4	3

Tabella: Valore e Classe IBE – Fonte Arpac “Il Monitoraggio in Campania 2002-2006”

I dati della centralina S1 sono quelli più confortanti, il giudizio, come si può vedere nella tabella della pagina precedente, è “Ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile”. Ma tale dato cambia già con la centralina S3 dove il giudizio diventa “Ambiente inquinato”, ancor peggio con la centralina S4 dove nel 2006 il giudizio è “Ambiente fortemente inquinato”.

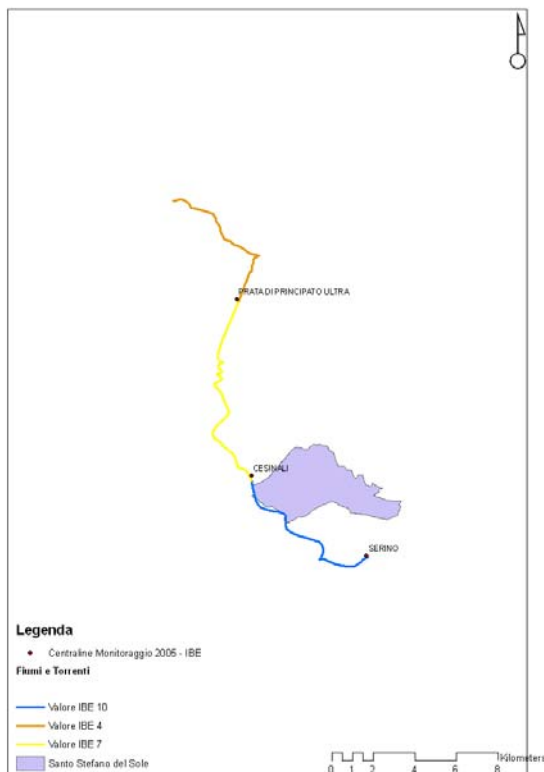


Figura: Valore IBE 2005 –

Fonte Arpac “Il Monitoraggio in Campania 2002-2006”

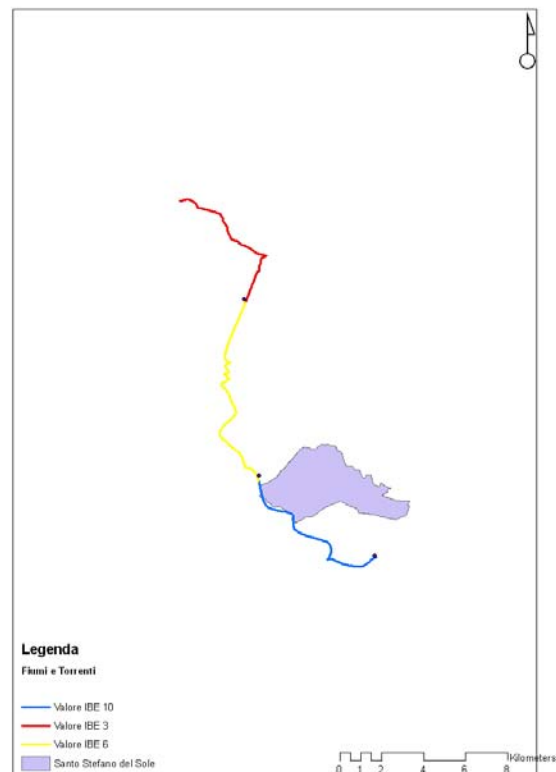


Figura: Valore IBE 2006 –

Fonte Arpac “Il Monitoraggio in Campania 2002-2006”

2.2.2.3. Valore e Classe LIM del Fiume Sabato

Corpo Idrico	Bacino Idrografico	Codice Stazione	Comune	Località	Provincia
Sabato	Volturno	S1	Serino	Sorgente S.Sossio	AV
		S3	Cesinali	Villa San Nicola	AV
		S4	Prata	Ponte Sabato	AV

Tabella: Centraline sul fiume Sabato

Stazione	2001-2002	2003	2004	2005	2006
S1		380	300	340	390
S3	65	180	165	210	205
S4		80	110	150	185

Tabella: Valore e Classe IBE – Fonte Arpac “Il Monitoraggio in Campania 2002-2006”

Come nel caso dei valori IBE, anche in questo caso i valori migliori li hanno sulla centralina S1, per l'anno 2006 i dati vanno dal “Buono-Mediocre” a “Scadente”.

LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI (LIM) DEI CORSI D'ACQUA - 2006											
Cod. Staz.	Comune	Prov.	100-OD (%sat)	BOD ₅ (O ₂) (mg/l)	COD (O ₂) (mg/l)	NH ₄ (N) (mg/l)	NO ₃ (n) (mg/l)	Fosforo totale (P) (mg/l)	Escherichiacoli (UFC/100 ml)	LIM	Classe LIM
S1	Serino	AV	34,3	0,0	5,0	0,02	0,0	0,075	3.525	350	2
S3	Cesinali	AV	45,5	0,0	15,0	0,61	0,0	0,110	47.000	245	2
S4	Prata	AV	43,0	3,0	20,0	1,75	0,2	0,000	54.250	230	3

Tabella: Valori LIM anno di riferimento 2006 - Fonte: Annuario dati ambientali Campania 2006 ARPAC

LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI (LIM) DEI CORSI D'ACQUA 2007											
Cod. Staz.	Comune	Prov.	100-OD (%sat)	BOD ₅ (O ₂) (mg/l)	COD (O ₂) (mg/l)	NH ₄ (N) (mg/l)	NO ₃ (n) (mg/l)	Fosforo totale (P) (mg/l)	Escherichiacoli (UFC/100 ml)	LIM	Classe LIM
S1	Serino	AV	29,00	8,00	0,00	0,08	0,20	0,100	2.975	300	2
S3	Cesinali	AV	31,00	4,00	15,00	0,01	1,40	0,130	32.000	235	3
S4	Prata	AV	56,00	7,00	22,50	2,72	4,00	0,140	50.575	105	4

Tabella: Valori LIM anno di riferimento 2006 - Fonte: Annuario dati ambientali Campania 2007 ARPAC

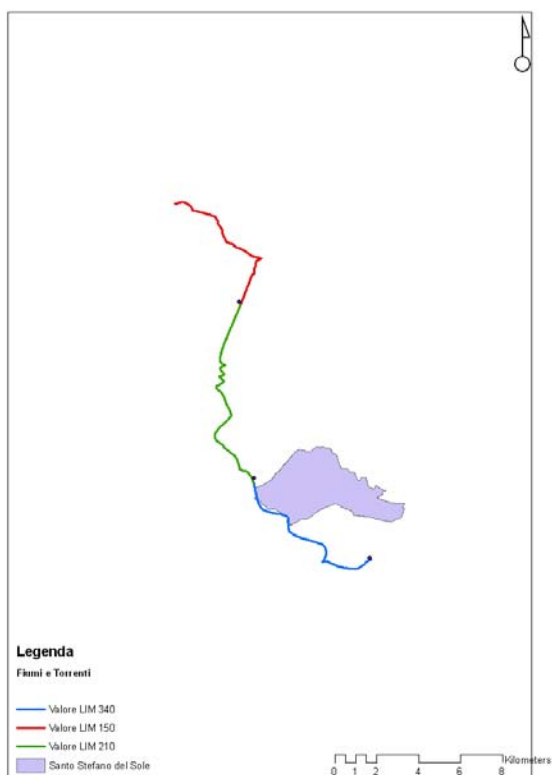


Figura: Valore LIM 2005 –
Fonte Arpac “Il Monitoraggio in Campania 2002-2006”

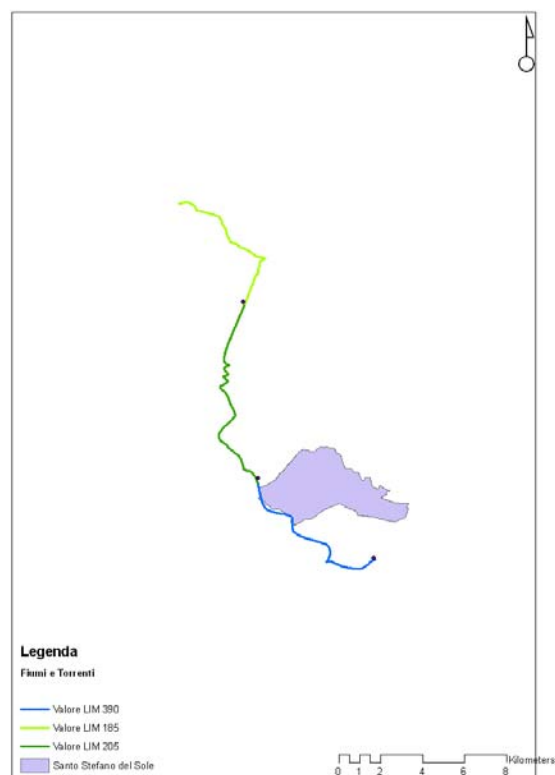


Figura: Valore LIM 2006 –
Fonte Arpac “Il Monitoraggio in Campania 2002-2006”

2.2.2.4. SACA (STATO AMBIENTALE DEL CORSO D'ACQUA)

L'ulteriore indice è il SACA, Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua, derivato dall'incrocio dello stato ecologico con i risultati dei parametri previsti in tabella 1 dell'allegato 1 del D.Lgs. 152/99. Si tratta delle sostanze pericolose (o sostanze prioritarie come vengono definite nella direttiva quadro europea per le acque 2000/60/CE), che comprendono gli inquinanti chimici inorganici (metalli pesanti) e organici (aldrin, dieldrin, DDT, ecc.).

ELEVATO	Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica
BUONO	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SUFFICIENTE	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato". La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SCADENTE	Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
PESSIMO	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni tali da produrre gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.

Tabella: Definizione dello stato ambientale per i corpi idrici superficiali

Corpo Idrico	Bacino Idrografico	Cod. Stazione	SACA
Sabato	Voturno	S1	
		S3	
		S4	

Tabella: Valori SACA – Fonte ARPAC Annuario dati ambientali Campania 2006

Le centraline S1 e S2 hanno valori soddisfacenti, mentre già con la centralina S4 il valore è “Pessimo”, mentre le altre hanno valore “Scadente”.

2.2.2.5. SECA (STATO ECOLOGICO DELL'ACQUE)

Il SECA è l'espressione sintetica della complessità degli ecosistemi fluviali, della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico superficiale, attribuendo un'importanza prioritaria allo stato degli elementi biotici dell'ecosistema. Il calcolo dell'indice SECA, operato con la procedura standardizzata e codificata nella normativa, ha il vantaggio di rendere confrontabili i risultati del monitoraggio e la qualità delle acque riferiti a corsi d'acqua diversi. Il limite maggiore consiste nell'eccessiva semplificazione dell'interpretazione della complessità degli ecosistemi fluviali, anche in relazione alla specifica e tipicità dei singoli corsi d'acqua.

La definizione dello **stato ecologico** passa attraverso la valutazione di seguenti elementi:

- Elementi biologici (flora acquatica, macroinvertebrati bentonici, fauna ittica)
- Elementi idromorfologici a sostegno degli elementi biologici (regime idrologico, continuità fluviale, condizioni morfologiche)
- Elementi chimici ed elementi fisico-chimici a sostegno degli elementi biologici (temperatura, ossigeno, salinità)
- Inquinanti specifici (inquinamento da tutte le sostanze prioritarie di cui è stato accertato lo scarico ed inquinamento da sostanze di cui è stato accertato lo scarico in quantità significative)

Il SECA. fornisce una descrizione sintetica dello stato dei corsi d'acqua, considerando sia fattori chimici che biologici.



1	Elevato	
2	Buono	
3	Sufficiente	
4	Scadente	
5	Pessimo	

Tabella: Rappresentazione delle 5 Classi del SECA

Corpo Idrico	Bacino Idrografico	Cod. Staz.	Comune	Prov.	Classe SECA
Sabato	Volturno	S1	Serino	AV	2
		S3	Cesinali	AV	3
		S4	Prata	AV	5

Tabella: Valori SACA – Fonte ARPAC Annuario dati ambientali Campania 2006

2.2.2.6. QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Lo SCAS (Stato Chimico Acque Sotterranee) si basa sulle concentrazioni medie di alcuni parametri di base, valutando quello che determina le condizioni medie di alcuni parametri di base, valutando quello che determina le condizioni peggiori, quali conducibilità, cloro e cloruri, manganese, ferro, azoto nitrico e ammoniacale, solfati.

Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.
Classe 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche, generalmente buone, ma con alcuni segnali di compressione.
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
Classe 0	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra dei valori della Classe 3

Tabella: Classe SCAS

I Corpi Idrici Sotterranei Significativi (CISS), che lambisce il territorio comunale di Santo Stefano del Sole sono due:

- Alta Valle del Sabato
- Monti Terminio - Tuoro

Il Bacino Idrico dell'Alta Valle del Sabato è caratterizzato da una circolazione idrica sotterranea per falde sovrapposte, parzialmente interconnesse da flussi di drenanza (diretti generalmente dal basso verso l'alto) attraverso gli strati semipermeabili e dalle soluzioni di continuità degli stessi. A grande scala si può fare quindi riferimento ad un'unica circolazione idrica sotterranea, mentre localmente si può fare spesso riferimento a più falde sovrapposte. La litologia dell'area è costituita da depositi detritici carbonatici, a matrice piroclastica, ed alluvionale, un'alternanza disordinata di ghiaia prevalenti, limi e sabbie. Mentre il Bacino Idrico Monti Terminio – Tuoro la circolazione sotterranea è condizionata dalla fitta maglia di fratture e faglie legate alla tettonica distensiva, con orientamento, prevalentemente, secondo le direzioni ONO-ESE e NNE-SSO, dalle discontinuità tettoniche di natura compressiva (orientate, prevalentemente, secondo la direzione E-O) e dallo sviluppo sistema carsico. La litologia dell'ara è costituita da calcari del Cretaceo da calcari dolomitici, dolomie e marne triassico - giurassiche, dell'unità stratigrafico - strutturale M. Picentini – Taburno.

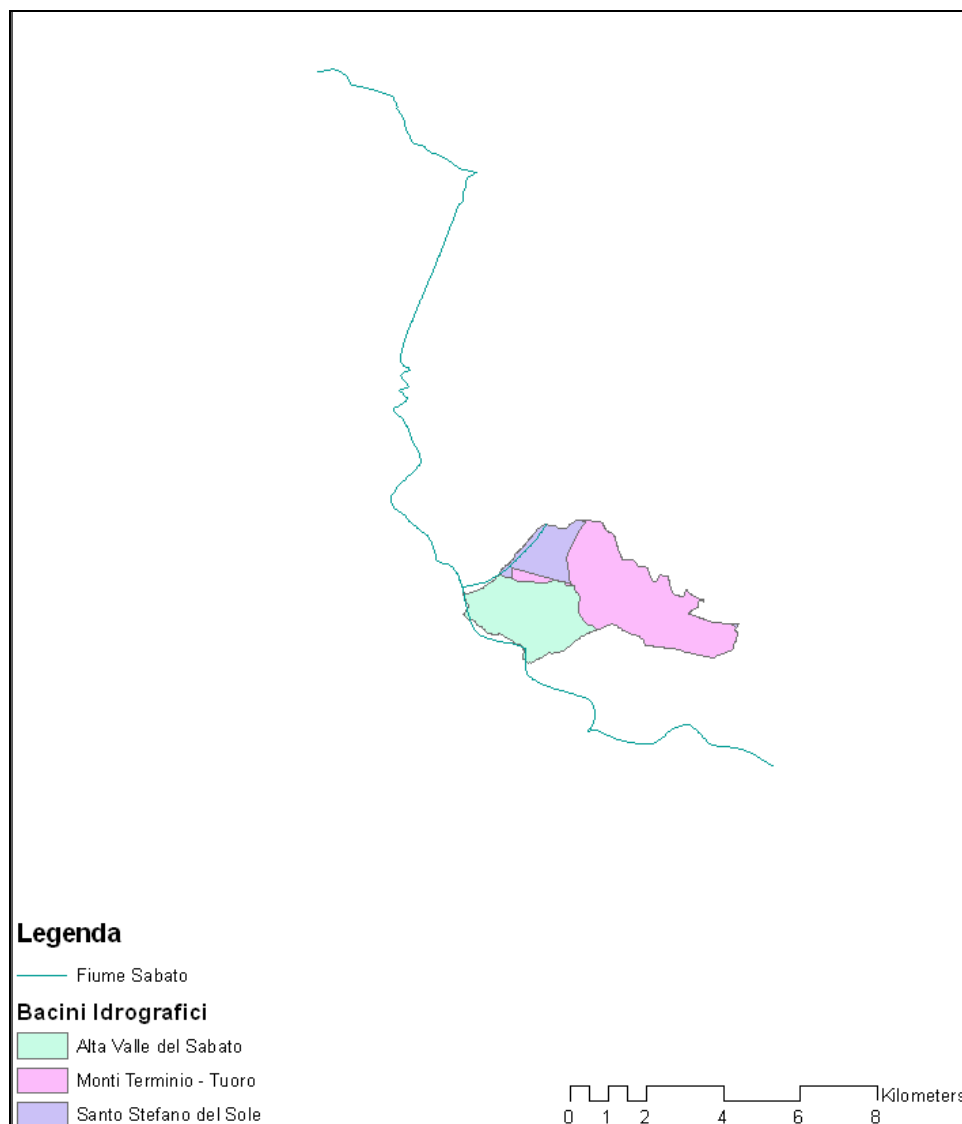


Figura: Bacini Idrografici – Fonte ARPAC

Corpo Idrico	SCAS	Obiettivo 2008 Ex Direttiva 2000/06/CE	Obiettivo di Qualità fissato nel PTA al 31/12/2008	Coerenza con obiettivo 2008	Obiettivo 2015 Ex Direttiva 2000/06/CE	Obiettivo di Qualità fissato nel PTA al 31/12/2015	Coerenza con obiettivo 2015
Alta Valle del Sabato	-	Sufficiente	-	SI	Buono	Sufficiente - Buono	-
Monti Terminio - Tuoro	-	Sufficiente	-	SI	Buono	Buono - Elevato	-

Tabella: Confronto tra obiettivi di qualità e valori dell'indice SCAS, anno 2007 – Fonte Arpac RSA 2009, dati del 2007

Per entrambi i Corpi Idrici l'Obiettivo 2008 EX Direttiva 200/60/CE è sufficiente, mentre per la Coerenza con l'Obiettivo 2008 risulta "SI" per entrambi i Corpi Idrici, mentre l'Obiettivo 2015 Ex Direttiva 2000/06/CE risulta "Sufficiente – Buono" per il Corpo Idrico "Alta Valle del Sabato", mentre per il Corpo Idrico "Monti Terminio – Tuoro" il valore è "Buono – Elevato". Per la caratterizzazione delle acque sotterranee della Campania sono stati monitorati 422 punti d'acqua,

raccolti presso i Dipartimenti Provinciali dell'ARPAC ed altri Enti. I punti della rete, individuati di concerto con le Autorità di Bacino, consentono oggi il monitoraggio dei principali acquiferi carbonatici, vulcanici ed alluvionali della regione, incluse le aree a maggiore criticità ambientale.

TIPOLOGIA PUNTI D'ACQUA MONITORATI						
Corpi Idrici	Destinazione prevalente delle risorse	Sorgenti monitorate	Pozzi monitorati	Inghiottitoi monitorati	Totale punti d'acqua monitorati	Caratteristiche acquiferi
Alta Valle del Sabato	2	-	2	-	2	Al
Monti Terminio - Tuoro	1-2	7	1	1	9	C

Tabella: Tipologia dei punti d'acqua monitorati dei tre Bacini - Fonte Arpac – Il Monitoraggio in Campania 2002-2006

Legenda:

Utilizzazione prevalente delle risorse idriche:

- 1- uso potabile,
- 2- uso irriguo,
- 3- uso industriale,
- 4- uso estetico, paesaggistico e ricreativo,
- 5- conservazione dell'ambiente naturale,
- 6- salvaguardia della vita acquatica,
- 7- uso plurimo,
- 8- uso termale e/o minerale.

Caratteristiche dei corpi idrici:

- C- corpi idrici carbonatici;
- Al- Corpi idrici alluvionali - pianie interne;
- AC- Corpi idrici alluvionali - pianie costiere;
- V- Corpi idrici vulcanici;
- F-Corpi idrici flyschiodi.

Per il Corpo Idrico Alta Valle del Sabato – l'uso prevalente delle risorse sono per:

- Uso irriguo;

Il totale dei punti d'acqua monitorati sono 2 pozzi.

Per il Corpo Idrico Monti Terminio – Tuoro l'uso prevalente delle risorse sono per:

- Uso potabile e per uso irriguo

Per il Corpo Idrico Monti Terminio - Tuoro i punti d'acqua monitorati sono 9, composti da 7 sorgenti monitorate, un pozzo monitorato ed un inghiottitoio monitorato. Prendendo in esame l'intero monitoraggio si ha che in generale l'analisi dei dati campionati presso i punti della rete di monitoraggio dell'ARPAC evidenzia innanzitutto che il 37% dei dati è caratterizzato da facies idrochimiche naturali in concentrazioni superiori ai valori della Classe 3, anche se circa un terzo di essi presenta una contaminazione di inquinamenti di origine antropica elevata, rappresentata con Classi intermedie (0-2; 0-3; 0-4) per descrivere situazioni particolari per le quali, a differenza dei siti in Classe 0, è opportuno prevedere interventi di tutela delle risorse e, ove possibile, risanamento. Mentre il 24% dei punti d'acqua presenta uno Stato Chimico scadente (Classi 3, 4, 0-3 e 0-4). Per le acque dei pozzi questa situazione ricorre nel 37,9% dei casi mentre per le sorgenti solo il 10,2% risulta decisamente inquinato. Il 31% delle sorgenti monitorate è caratterizzato invece da un impatto antropico nullo o trascurabile e da pregiate caratteristiche idrochimiche (Classe 1). In effetti i pozzi sono spesso ubicati in aree di pianura, maggiormente soggette ai fattori di pressione antropica, mentre le sorgenti raccolgono le acque di aree montane, che ricadono in aree protette. Uno dei parametri più importante per la definizione dello stato particolare è rappresentato dai fluoruri: in molti casi è il solo tenore di F⁻ a determinare lo stato particolare dell'acqua (Classi 0, 0-2 o 0-4). Tale presenza nelle acque sotterranee campane è largamente documentata ed è dovuta ad un naturale arricchimento delle acque confinate nelle rocce di origine vulcanica. Per la maggior parte delle acque di sorgente e di pozzi inquinate, il parametro decisivo nella classificazione è la concentrazione di nitrati (NO₃⁻). Infatti la Regione, nel febbraio 2003 (Delibera di G.R. n.700 del 18/02/2003), ha provveduto ad individuare le zone potenzialmente vulnerabile da nitrati di origine agricola e successivamente ha definito il Piano d'Azione per la riduzione dei nitrati di origine agricola. La concentrazione di nitrati presenta valori superiori al limite per la Classe 4(50 mg/L) nel 12,2% dei punti d'acqua appartenenti alla rete di monitoraggio, con meno dell'1% di siti con concentrazioni maggiori di 100 mg/L. la situazione è più critica per le acque di pozzo, mentre per le sorgenti nel 72,6% dei casi si riscontrano valori massimi inferiori a 5 mg/L con il 97,3% dei punti al di sotto della soglia dei 50 mg/L. Il risultato complessivo della classificazione dello stato chimico basato sui dati 2002-2006 è abbastanza confortante. Le importanti risorse idriche in aree interne devono essere ulteriormente tutelate, oltre che con l'istituzione di aree protette ormai sufficientemente estese in Campania, con la delimitazione delle aree di salvaguardia dei corpi idrici sotterranei secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Corpo Idrico Sottterraneo	Conducibilità elettrica specifica μS/cm	Cloruri mg/L	Manganese μg/L	Ferro μg/L	Nitrati mg/L	Solfati mg/L	Ione ammonio mg/L	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Stato Ambientale
Alta Valle del Sabato	379	10,4	6	16	1,9	4,1	0,00			
Monti Terminio e Tuoro	373	10,3	27	40	4,0	5,4	0,03			

Tabella: Classificazione dello stato qualitativo, quantitativo e ambientale dei corpi idrici sotterranei elaborata dai dati della rete di monitoraggio 2002-2006 e dai dati del Piano di Tutela delle Acque (da SOGESID 2006, modificato ARPAC 2007).

Lo stato ambientale delle acque sotterranee è stabilito in base allo stato chimico-qualitativo e a quello quantitativo, definiti rispettivamente dalle classi chimiche e quantitative. La valutazione dello Stato Ambientale, quindi, tiene conto di due diverse classificazioni basate su misure quantitative e misure chimiche. Lo stato ambientale delle acque sotterranee è stabilito in base allo stato chimico-qualitativo e a quello quantitativo, definiti rispettivamente dalle classi chimiche e quantitative.

STATO QUANTITATIVO

Classe A	L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni o alterazioni della velocità di ravvenamento sono sostenibili nel lungo periodo
Classe B	L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico; senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo
Classe C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti
Classe D	L'impatto antropico è nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica

Tabella: Definizione dello stato quantitativo delle acque sotterranee

STATO QUALITATIVO

Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
Classe 2	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
Classe 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
Classe 0	Impatto antropico è nullo o trascurabile ma con particolari caratteristiche idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3

Tabella: Definizione dello stato chimico delle acque sotterranee

2.2.3. CONSUMI IDRICI E COLLEGAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

I dati specifici sul volume di acqua immessa nella rete di distribuzione in un anno non è disponibile. Sono, però, disponibili i dati relativi al numero di abitanti serviti dalla rete idrica e la percentuale degli abitanti serviti dalla rete idrica sul totale dei residenti, inoltre, sono disponibili i dati sul numero di abitanti serviti dalla rete fognaria e della percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti.

CONSUMI IDRICI	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di Misura (n - %)</i>
Numero di abitanti serviti dalla rete idrica	2170
Percentuale degli abitanti serviti dalla rete idrica sul totale dei residenti	97%
COLLETTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE	
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di Misura (n - %)</i>
Numero di abitanti serviti dalla rete fognaria	2059
Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	92%

Tabella: Numero di abitanti serviti dalla rete idrica e rete fognaria – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

2.2.4. MOBILITA'

2.2.4.1. MOBILITÀ LOCALE E TRASPORTO PASSEGGERI

Dati relativi allo spostamento giornaliero della Popolazione residente sia nello stesso comune di dimora e sia fuori dal comune di dimora.

POPOLAZIONE RESIDENTE CHE SI SPOSTA GIORNALMENTE

<i>Indicatore</i>		<i>Unità di misura (n)</i>
Popolazione che si sposta giornalmente	Stesso Comune di dimora abituale	309
	Fuori dal Comune	469
	Totale	778

Tabella: Spostamento giornaliero popolazione totale – Fonte ISTAT 2001

POPOLAZIONE MASCHILE CHE SI SPOSTA GIORNALMENTE

<i>Indicatore</i>		<i>Unità di misura (n)</i>
Popolazione residente che si sposta giornalmente	Stesso Comune di dimora abituale	195
	Fuori dal Comune	270
	Totale	465

Tabella: Spostamento giornaliero popolazione maschile – Fonte ISTAT 2001

POPOLAZIONE FEMMINILE CHE SI SPOSTA GIORNALMENTE

<i>Indicatore</i>		<i>Unità di misura (n)</i>
Popolazione residente che si sposta giornalmente	Stesso Comune di dimora abituale	114
	Fuori dal Comune	199
	Totale	313

Tabella: Spostamento giornaliero popolazione femminile – Fonte ISTAT 2001

2.2.4.2. COMPOSIZIONE DEL PARCO CIRCOLANTE PER TOPOLOGIA

Nel 2008, nel Comune di Santo Stefano del Sole, la dimensione della flotta veicolare ammontava a 436 veicoli. Qui di seguito si riportano il numero di veicoli diviso per categoria e per tipo di normativa EURO.

Anno	Comune	Autobus	Autocarri Trasporto Merci	Autoveicoli Speciali / Specifici	Autovetture	Di Cui Con CC > 2000	Motocari E Quadricicli Trasporto Merci	Motocicli	Motoveicoli E Quadricicli Speciali / Specifici	Rimorchi E Semirimorchi Speciali / Specifici	Rimorchi E Semirimorchi Trasporto Merci	Trattori Stradali O Motrici	Altri Veicoli	Totale
2002	Santo Stefano Del Sole	4	111	31	976	0	31	66		16	11	9	0	1.255
2003		3	113	33	1.021	0	29	68		17	14	11	0	1.309
2004		3	123	37	1.018	0	24	68		19	18	10	0	1.320
2005		3	133	39	1.070	0	22	78	1	20	21	14	0	1.401
2006		3	141	36	1.104	0	23	83	2	21	21	15	0	1.449
2007		3	149	35	1.149	0	22	100	7	23	25	15	0	1.528
2008		3	163	35	1.153	0	21	114	6	21	28	19	0	1.563

Tabella: Composizione della flotta veicolare di Santo Stefano del Sole dal 2002 al 2008 – Fonte ACI

La norma comunitaria antinquinamento, norme euro, con tale termine viene associato ad un numero (EURO 1, EURO 2, EURO 3, Euro 4, Euro 5, ecc.) identifica gruppi di direttive comunitarie che fissano limiti sempre più severi per le emissioni nocive dei veicoli a motore e impongono la presenza di sofisticati dispositivi diagnostici di bordo per il controllo del funzionamento degli apparati antinquinamento (un veicolo che rispetta la normativa EURO 5 è molto più ecologico di un veicolo che rispetta la normativa EURO 1).

Prendendo in esame i dati relativi alla normativa di emissione dei gas di scarico (da euro0 ad euro5) inerente alle autovetture:

Anno	COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	Non contemplato	Non identificato	TOTALE
2007	SANTO STEFANO DEL	288	157	378	204	122				1.149
2008	SOLE	261	139	364	214	175				1.153
2009		238	120	363	224	247	4			1.196

Tabella: Normativa Comunitaria Antinquinamento - Fonte ACI

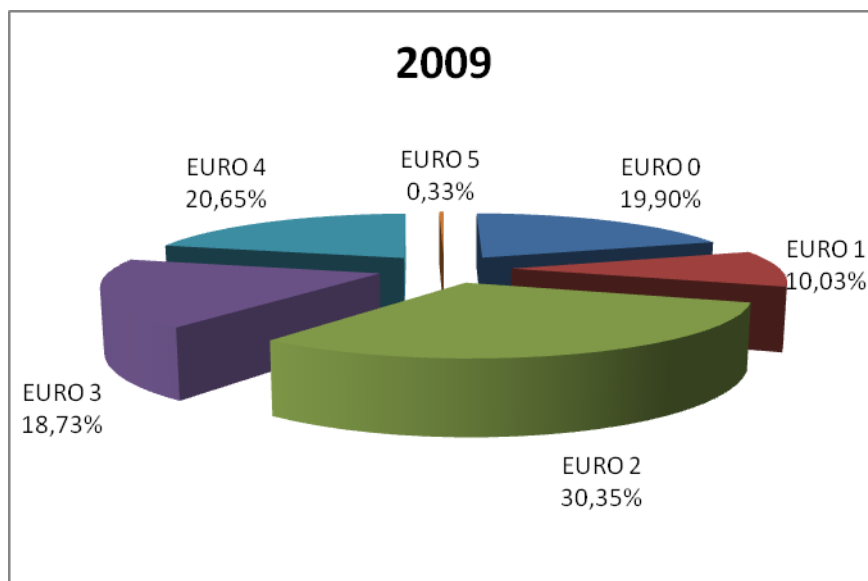


Grafico: Andamento di tutti i veicoli per normativa di emissione gas – Fonte ACI

In riferimento all'ultimo anno (2009) i veicoli che rispettano la normativa Euro4 sono il 20,65 %, mentre quelli che rispettano la normativa Euro5 sono 0,33%.

In relazione ai veicoli industriali i dati relativi alla normativa di emissione dei gas di scarico sono i seguenti:

Anno	COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	TOTALE
2007	SANTO STEFANO DEL SOLE	77	17	40	41	9	184
2008		78	18	44	44	14	198
2009		81	17	40	47	20	205

Tabella: Veicoli Industriali – Fonte ACI

In relazione ai trattori stradali i dati relativi alla normativa di emissione dei gas di scarico sono i seguenti:

Anno	COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	TOTALE
2007	SANTO STEFANO DEL SOLE	3	2	5	4	1	15
2008		4	2	5	6	2	19
2009		4	1	5	4	4	18

Tabella: Veicoli Industriali – Fonte ACI

In relazione alle motociclette i dati relativi alla normativa di emissione dei gas di scarico sono i seguenti:

Anno	COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	TOTALE
2007	SANTO STEFANO DEL SOLE	55	24	16	5	100
2008		59	24	18	13	114
2009		55	24	18	20	117

Tabella: Motocicli – Fonte ACI

2.2.4.3. Densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti

I dati di Santo Stefano del Sole inerenti alla densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti sono i seguenti:

DENSITA' DELLE INFRASTRUTTURE		
<i>Indicatore</i>		<i>Unità di misura</i>
km rete stradale		40
km rete stradale / km² territorio		3,71
km rete stradale / numero abitanti		0,017
Estensione della rete stradale di livello territoriale	km lineari/km ² estensione territoriale	3.174
Estensione della rete stradale	km lineari/abitante	0.01787
Estensione della rete ferroviaria nazionale	km lineari/km ² estensione territoriale	0
Estensione della rete ferroviaria locale	km lineari/km ² estensione territoriale	0
Estensione della rete ferroviaria	km lineari/abitante	0
Stazioni ferroviarie	Numero stazioni	

Tabella: Densità delle infrastrutture – Fonte Comune di Santo Stefano 2010

2.2.5. RIFIUTI

2.2.5.1. Produzione di rifiuti

L'indicatore inerente ai rifiuti è affrontato con riferimento alla produzione e alla gestione. I limiti dell'indicatore riguardano la difficoltà di comparare i dati per lunghi periodi di riferimenti a causa della continua evoluzione normativa in materia di definizione di rifiuti ed in materia di assimilabilità dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani. La raccolta di rifiuti nell'area urbana è operata da un'Azienda Speciale di Igiene Ambientale che espleta sia raccolta di rifiuti solidi urbani sia quella differenziata (vetro, carta, o plastica, etc.). La Raccolta Differenziata è del 57% (2009) mentre quella Indifferenziata è del 43%, il 100% della popolazione è servita dalla raccolta differenziata.

RACCOLTA DIFFERENZIATA		
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di Misura (t)</i>	
Anno	2008	2009
Quantità di raccolta differenziata effettuata in un anno	198.930,00	226.076,00
Quantità di rifiuto indifferenziato effettuata in un anno	162.760	186.416,00
Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti	55%	57%
Percentuale di raccolta indifferenziata sul totale dei rifiuti	45%	47%
RIFIUTI OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PER FRAZIONE MERCEOLOGICA		
<i>Indicatore</i>	<i>Unità di Misura (t)</i>	
Anno	2008	2009
Organico	27.090	13.060
Carta e Cartone	23.360	53.250
Vetro	72.680	66.140
Plastica	37.020	45.100
Metalli	7.320	11.580
Beni ingombranti	31.460	36.420
Batterie ed accumulatori		526

Tabella: Raccolta differenziata e raccolta differenziata per frazione merceologica – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

Nel territorio comunale è presente un'isola ecologica e non ci sono discariche.

2.2.6. RISORSE ENERGETICHE

Nel territorio comunale di Santo Stefano del Sole, relativamente alla produzione da fonti energetiche secondarie (derivati del petrolio) non si riscontrano attività di trasformazione energetica, in quanto non sono presenti raffinerie e neppure centrali termoelettriche.

RISORSE ENERGETICHE	
INDICATORE	Unità di misura (n)
Raffinerie e neppure centrali termoelettriche	0
Impianti di cogenerazione	0
Aerogeneratori	0
Impianti idro	0
Impianti fotovoltaici	4
Tratte della rete di distribuzione e trasporto del metano	3
Cabine di compressione e decompressione del metano	1
Depositi e rivendite gpl ed altri gas combustibili in bombole	2
Impianti termici	835
Impianti termici a gas metano	150
Distributori di benzina e gasolio	1

Tabella: Risorse Energetiche – Fonte Comune di Santo Stefano del Sole 2010

TABELLA RIASSUNTIVA INDICATORI QUADRO CONOSCITIVO

TEMI AMBIENTALI	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVI E TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	FONTE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COPERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI
INQUADRAMENTO URBANISTICO-STORICO-ARCHITETTONICO	Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione	Suddivisione dei 975 edifici per epoca di costruzione	n		Comunale	Istat – Censimento 2001	10 anni	Prima del 1919 dopo il 1991	ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	Totale edifici 975
	Numero di beni immobili vincolati		n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole			Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			8
	Numero di beni mobili vincolati		n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole			Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0
	Rinvenimenti archeologici		n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole			Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0
	Edifici vincolati ope-legis		n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole			Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			7

TEMI AMBIENTALI	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVE TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	FONTE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COPERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI
DEMOGRAFIA	Popolazione Residente	Andamento della popolazione residente	n		Comunale	Istat - DemoSTAT	Annuale	2001-2009	ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	Valore del 2009: 2247 unità
	Classi di età	Suddivisione della popolazione per classe di età	n		Comunale	Istat - DemoSTAT	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	
	Tasso di attività maschile Tasso di attività femminile	Il tasso di attività misura l'intesa come popolazione attiva, rapportata alla popolazione in età lavorativa.	%		Comunale	Istat - DemoSTAT - Censimento 2001	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	53,77 26,06
	Tasso di occupazione Tasso di occupazione maschile Tasso di occupazione femminile	Il tasso di occupazione è un indicatore statistico del mercato del lavoro che indica orientativamente la percentuale della popolazione che ha un'occupazione lavorativa.	%		Comunale	Istat - DemoSTAT - Censimento 2001	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	34,08 49,30 19,64
	Tasso di disoccupazione Tasso di disoccupazione Maschile Tasso di disoccupazione Femminile	Il tasso di disoccupazione è un indicatore statistico del mercato del lavoro, misura una tensione sul mercato del lavoro dovuto ad un eccesso di offerta di lavoro, da parte dei lavoratori, rispetto alla domanda di lavoro.	%		Comunale	Istat - DemoSTAT - Censimento 2001	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	13,84 8,31 24,65

TEMATICHE	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVI E TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	SISTEMA DI RACCOLTA DATI	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COBERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI
SUOLO E SOTTOSUOLO	Superficie Totale Agricola (SAT)	Intera superficie destinata all'agricoltura	Ha		Comunale	ISTAT Censimento Agricolo 2000	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	534,53
	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	Per superficie agricola utilizzata si intende la superficie fondiaria di un' unita' fondiaria agricola, depurata delle superfici boscate e delle tare improduttive.	Ha		Comunale	ISTAT Censimento Agricolo 2000	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	219,61
	SAU/SAT	Il rapporto SAU/SAT rappresenta un tipico indicatore indiretto di inquinamento del suolo da fonti diffuse, in quanto dalla sua evoluzione nel tempo si può dedurre l'impatto che le aziende agricole esercitano sull'ambiente soprattutto in termini di sottrazione di suolo all'uso agricolo, estensivizzazione dell'agricoltura, o abbandono di aree marginali, tutti fenomeni ulteriormente correlabili a influenze negative o positive sulla qualità del suolo.	%		Comunale	ISTAT Censimento Agricolo 2000	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	41,08
	Seminativo Coltivazioni legnose agrarie permanenti e pascoli Agricoltura da legno - Boschi	Tipo di coltivazione	Ha		Comunale	ISTAT Censimento Agricolo 2000	Annuale		ISTAT	On-line/PDF	On-line	www.istat.it	79,38 121,28 18,95 267,89
	Siti Contaminati	Numero di siti dove è forte la presenza di sostanze inquinanti	n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Regione Campania	Cartaceo			0
	Numero di Cave totali Numero di Cave autorizzate Numero di Cave chiuse Numero di Cave abbandonate Numero di aree di crisi (AC) Numero di zone critiche (ZCR) Numero di aree di particolare ambientale (APA)	cave presenti sul territorio comunale	n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Piano Cave	Cartaceo			0 0 0 0 0 0 0
	N. di Discariche in esercizio N. di Discariche comunali chiuse		n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0 0
	Numero di aree verdi	Per aree verdi si intendono: Parchi pubblici, giardini o spazi aperti, Attrezzature sportive per sport	n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			8

		all'aria aperta Aree private accessibile al pubblico gratuitamente (aree agricole e parchi privati)											
Ettari aree verdi		Per aree verdi si intendono: Parchi pubblici, giardini o spazi aperti. Attrezzature sportive per sport all'aria aperta Aree private accessibile al pubblico gratuitamente (aree agricole e parchi privati)	Ha		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			1,5
Aree attrezzate		Per aree verdi si intendono: Parchi pubblici, giardini o spazi aperti. Attrezzature sportive per sport all'aria aperta Aree private accessibile al pubblico gratuitamente (aree agricole e parchi privati)	n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			6
Aree disboscate rispetto all'area boschiva		L'indicatore quantifica il disboscamento annuale delle superfici boscate per ambito territoriale comunale, al fine di piani di taglio per la produzione di legname da utilizzare per vari usi, o per cambio di destinazione d'uso del suolo allo scopo di creare aree coltivabili o edificabili.	%		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			5
Superficie boscata attuale		Superficie del territorio destinata a bosco	Ha		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			420

TEMI AMBIENTALI	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVI TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	FONTE	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COPERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI
QUALITA' ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	Valore SCAS	Corpo idrico	classe variabile da 4 a 1	Obiettivo di Qualità Fissato nel PTA al 31/12/2008 - sufficiente	Publicazioni vari del ARPAC: Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009 - Annuario dati ambientali Campania 2007 - Annuario dati ambientali Campania 2006	Comunale/Provinciale	Annuale	2002-2006	ARPAC	pdf	On-line	www.arpac.it	-
	Classe IBE - Fiume Sabato	E' un indicatore dell'effetto della qualità chimica e chimico-fisica delle acque mediante l'analisi delle popolazioni di fauna macrobionica che vivono nell'alveo dei fiumi	Classe	All.1 al D.Lgs. 152/99	Publicazioni vari del ARPAC: Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009 - Annuario dati ambientali Campania 2007 - Annuario dati ambientali Campania 2006	Provinciale	Annuale	2006	ARPAC	pdf	On-line	www.arpac.it	Valori 2006: S1 - 10 S3 - 6 S4 - 3
	Valore LIM Fiume Sabato	Il valore LIM è utilizzato ai fini della classificazione dello stato ecologico e ambientale dei corsi d'acqua e deve tendere ad assumere valori coerenti con gli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla normativa comunitaria e nazionale di uno stato sufficiente entro il 2008 e buono entro il 2015.	Classe	All.1 al D.Lgs. 152/99	Publicazioni vari del ARPAC: Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009 - Annuario dati ambientali Campania 2007 - Annuario dati ambientali Campania 2006	Provinciale	Annuale	2006	ARPAC	pdf	On-line	www.arpac.it	Valori 2006: S1 - 390 S3 - 205 S4 - 185
	SACA Fiume Sabato	Tale indice derivato dall'incrocio dello stato ecologico con i risultati dei parametri previsti in tabella 1 dell'allegato 1 del D.Lgs. 152/99, si tratta delle sostanze pericolose (o sostanze prioritarie come vengono definite nella direttiva quadro europea per le acque 2000/60/CE), che comprendono gli inquinamenti chimici inorganici e organici.	classe variabile da 4 a 0	All.1 al D.Lgs. 152/99 - 2000/60/CE	Publicazioni vari del ARPAC: Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009 - Annuario dati ambientali Campania 2007 - Annuario dati ambientali Campania 2006	Provinciale	Annuale	2006	ARPAC	pdf	On-line	www.arpac.it	Le centraline S1 e S2 hanno valori soddisfacenti, mentre già con centralina S4 il valore è "Pessimo", mentre le altre hanno valore "Scadente".
	Acque superficiali	Descrizione delle principali caratteristiche	Descrizione		Publicazioni vari del ARPAC: Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009 - Annuario dati ambientali Campania 2007 - Annuario dati ambientali Campania 2006	Provinciale	Annuale		ARPAC	pdf	On-line	www.arpac.it	

TENI AMBIENTALI	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVI TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	FONTE	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COPERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI
CONSUMIDRICI E COLLETTAMENTO ACQUE REFEUE	Numero di abitanti serviti dalla rete idrica		n		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			2170
	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete idrica sul totale dei residenti		%		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			97
	Numero di abitanti serviti dalla rete fognaria		N		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			2059
	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti		%		Comunale	Comune di Santo Stefano del Sole	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			92

TEMATICHE	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVI E TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	FONTE	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COBERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI	
RIFIUTI	Percentuale Differenziata	Confronto con la percentuale della raccolta differenziata in determinato periodo	%	a) 35% entro il 31 dicembre 2006 b. 45% entro il 31 dicembre 2008 c. 65% entro il 31 dicembre 2012	Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2008 2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf – on-line, shape file	On-line	http://www.arpacampania.it/	55 57	
	Percentuale Indifferenziata	Confronto con la percentuale della raccolta differenziata in determinato periodo	%	a) 35% entro il 31 dicembre 2006 b. 45% entro il 31 dicembre 2008 c. 65% entro il 31 dicembre 2012	Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2008 2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf – on-line, shape file	On-line	http://www.arpacampania.it/	45 43	
	Quantità di raccolta differenziata effettuata in un anno		t		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2008 2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf – on-line, shape file	On-line		198930 226076	
	Quantità di raccolta indifferenziata effettuata in un anno		t		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2008 2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf – on-line, shape file	On-line		162760 186416	
	Organico Carta e Cartone Vetro Plastica Metalli Beni ingombranti Batterie ed accumulatori	Raccolta per tipologia		t		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2008	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf – on-line, shape file	On-line		27090 23360 72680 37020 7320 31460 0
	Organico Carta e Cartone Vetro Plastica Metalli Beni ingombranti Batterie ed accumulatori	Raccolta per tipologia		t		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf – on-line, shape file	On-line		13060 53250 66140 45100 11580 36420 526

TEMATICHE	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVI TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	FONTE	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COPERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI
RISORSE ENERGETICHE	Raffinerie e centrali termoelettriche		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		0
	Impianti di cogenerazione		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		0
	Aerogeneratori		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		0
	Impianti idro		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		0
	Impianti fotovoltaici		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		4
	Tratte della rete di distribuzione e trasporto del metano		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		3
	Cabine di compressione e decompressione del metano		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		1
	Deposito e rivenditori gpl ed altri gas combustibili in bombole		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		2
	Impianti termici		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		835
	Impianti termici a gas metano		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		150
Distributori di benzina e gasolio		n		Comune di Santo Stefano del Sole	Comunale	Annuale	2009	Comune di Santo Stefano del Sole	Pdf - on-line, shape file	On-line		1	

TEMATICHE	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORI DI RIFERIMENTO, OBIETTIVI E TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	FONTE	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COPERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI
MOBILITA'	Popolazione che si sposta giornalmente	Stesso comune di dimora Fuori dal Comune Totale	n		ISTAT – demoISTAT – Censimento 2010	Comunale	Annuale	Annuale	ISTAT	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.istat.it	390 469 778
	Popolazione Maschile che si sposta giornalmente	Stesso comune di dimora Fuori dal Comune Totale	n		ISTAT – demoISTAT – Censimento 2010	Comunale	Annuale	Annuale	ISTAT	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.istat.it	195 270 465
	Popolazione Femminile che si sposta giornalmente	Stesso comune di dimora Fuori dal Comune Totale	n		ISTAT – demoISTAT – Censimento 2010	Comunale	Annuale	Annuale	ISTAT	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.istat.it	114 199 313
	Composizione del parco veicolare – Autobus Autocarri Autoveicoli speciali e specifici Autoveicoli Motocarri e quadricicli trasporto merci Rimorchi e semirimorchi Totale	Numero di veicoli assecondo della loro tipologia, il dato è stato confrontato dal 2002 al 2008	n		ACI – Autoritratto – Annuario Storico	Comunale	Annuale	2002-2008	ACI	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.aci.it	Vedere paragrafo
	Veicoli EURO0 EURO1 EURO2 EURO3 EURO4 EURO5	Normativa comunitaria antinquinamento	n		ACI – Autoritratto – Annuario Storico	Comunale	Annuale	2002-2008	ACI	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.aci.it	Vedere paragrafo
	Veicoli Industriali EURO0 EURO1 EURO2 EURO3 EURO4	Normativa comunitaria antinquinamento	n		ACI – Autoritratto – Annuario Storico	Comunale	Annuale	2002-2008	ACI	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.aci.it	Vedere paragrafo
	Trattori Stradali EURO0 EURO1 EURO2 EURO3 EURO4	Normativa comunitaria antinquinamento	n		ACI – Autoritratto – Annuario Storico	Comunale	Annuale	2002-2008	ACI	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.aci.it	Vedere paragrafo
	Motociclette EURO0 EURO1 EURO2 EURO3 EURO4	Normativa comunitaria antinquinamento	n		ACI – Autoritratto – Annuario Storico	Comunale	Annuale	2002-2008	ACI	Pdf – on-line, shape file	On-line	www.aci.it	Vedere paragrafo
	Km rete stradale		km		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			40
	Km rete stradale/km² territorio		Km /km²		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			3,71
	Km rete stradale/numero abitanti		Km/n		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0,017

	Estensione della rete stradale di livello territoriale		Km lineare/km ²		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			3,174
	Estensione della rete stradale		Km lineare/abitante		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0,01787
	Estensione della rete ferroviaria nazionale		Km lineare/km ²		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0
	Estensione delle rete ferroviaria locale		Km lineare/km ²		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0
	Stazioni ferroviarie		n		Comunale	Comunale	Annuale		Comune di Santo Stefano del Sole	Cartaceo			0

2.3. Problemi ambientali esistenti

Nel territorio comunale di Santo Stefano del Sole, come già detto, sono presenti aree di tutela relative alla normativa di “livello” comunitario quali SIC¹ (Monte Terminio – SIC-IT8040011) e ZPS² (Picentini – IT8040021).

Area ZPS Monti Picentini

I Monti Picentini, un'area paesistica di grande interesse sia per l'estensione che per la costanza dei caratteri, fra le più significative e valide riserve di paesaggio montano presenti nel meridione nonché idrostruttura di importanza interregionale. Da essa, infatti, traggono alimento gruppi sorgentizi con portata complessiva superiore ai 10 metri cubi di acqua al secondo.

Il Parco Regionale dei Monti Picentini si estende su di una superficie di circa 64.000 ettari e rappresenta per dimensioni il secondo parco naturale della Campania dopo il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano.

Esso racchiude nel proprio perimetro un territorio ricadente in due province (Avellino e Benevento) e 30 comuni: Acerno, Bagnoli Irpino, Calabritto, Calvanico, Campagna, Caposele, Castelvete sul Calore, Castiglione dei Genovesi, Chiusano San Domenico, Giffoni Sei Casali, Giffoni Valle Piana, Eboli, Lioni, Montella, Montecorvino Rovella, Montemarano, Montoro Superiore, Nusco, Olevano sul Tusciano, Oliveto Citra, San Cipriano Picentino, San Mango Piemonte, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole, Senerchia, Serino, Solofra, Sorbo Serpico, Volturara Irpina. Sono presenti, inoltre, 6 Comunità montane: Zona dell'Irno, Zona Monti Picentini, Zona Alto e Medio Sele, Zona Terminio Cervialto, Zona Serinese Solofrana, Zona Alta Irpinia.

I Monti Picentini comprendono alcune delle cime più elevate del territorio regionale (Monte Cervialto, Monte Terminio, Monte Polveracchio, Monte Mai).

Sono presenti corsi d'acqua di notevole importanza come il fiume Sabato che sorge dal monte Terminio e, con le sue acque un tempo molto ricche, alimenta l'acquedotto serinese, il torrente Fenestrella, affluente del Sabato, ed il torrente Solofrana.

¹ I SIC e le ZPS derivano dal recepimento della Direttiva “Habitat” (Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”) avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003. Il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/42/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, successivamente modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, dà applicazione in Italia alle suddette direttive comunitarie, unitamente alla legge n. 157/92; il Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002 approva le “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000” predisposte dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio; il Decreto Ministeriale “Elenco delle Zone di Protezione Speciali (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE”, emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 25 marzo 2005, individua le aree in questione; la decisione della Commissione 2006/613/CE, del 19 luglio 2006, adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea (notifica con il numero C – 2006 – 3261), in cui sono elencati anche i p.SIC della Regione Campania; l'ordinanza del TAR Lazio (n. 6856, 24 novembre 2005, Sez. II Bis, Roma) confermata con l'ordinanza n.783/06 del 14 febbraio 2006 dal Consiglio di Stato, ha sospeso l'efficacia del DM dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005 “Annullamento della deliberazione del 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)” e pertanto consente l'identificazione delle aree ZPS e ZCS con le aree naturali protette.

² Cfr nota precedente.

L'area dei Picentini costituisce il principale “serbatoio” idrico della regione.

Nel territorio del Parco sono tuttavia numerosi i casi di siti degradati a causa dell'abbandono incontrollato di rifiuti costituiti, per lo più, da materiali inerti provenienti da demolizioni e movimentazioni di terra o dai residui dei pic-nic dei visitatori che trascorrono i fine settimana nell'area protetta. Ciò si traduce non soltanto in un notevolissimo impatto visivo che riduce la valenza paesaggistica del territorio, ma anche in un rischio concreto di inquinamento del suolo e delle acque dovuto a fenomeni di percolazione di sostanze inquinanti.

Anche la qualità delle acque dei principali fiumi che scorrono all'interno del perimetro del Parco risulta essere, in molti casi, scadente a causa di una gestione non ottimale, che determina eccessivi prelievi con conseguenti carenze quantitative, e degli scarichi di sostanze inquinanti di origine domestica, agricola ed industriale.

E' pertanto evidente che, tra gli obiettivi primari della gestione dell'area protetta dovrà figurare quello del recupero di tali situazioni di degrado, mediante interventi di sensibilizzazione dei visitatori del Parco e delle comunità locali e di monitoraggio e controllo del territorio.

Area S.I.C. Monte Terminio

Il sito ha un'estensione di 9.359 ettari, e ricade nei comuni di Serino, S. Lucia di Serino e Santo Stefano del Sole appartenenti alla Comunità Montana Serinese Solofrana oltre che i comuni di Montella, Volturara Irpina, e Giffoni V.P.

L'area è un massiccio carbonatico dell'Appennino campano, vi è presenza di valli fluviali incise sul versante occidentale e di tratti montani, sono presenti fenomeni carsici.

L'altitudine minima è pari a 500 mslm quella massima 1806 mslm. Presenta un'altitudine media pari a 1400 mslm. Dal punto di vista geomorfologico, si presenta come un imponente massiccio carbonatico con diffusi fenomeni di carsismo e la presenza di estesi pianori. Il popolamento vegetale è caratterizzato da foreste miste a caducifoglie e pascoli appenninici: tra le specie si segnalano il Leccio, il Castagno ed il Faggio. L'area è connotata da situazioni ambientali di particolare valenza, vista la presenza di massicci montani coperti da boschi cedui castanili, faggeti e fustaie miste, corsi d'acqua, flora e fauna di particolare pregio. La vegetazione è caratterizzata da una notevole eterogeneità dovuta alle brusche variazioni altimetriche ed alla diversa esposizione dei versanti. Sono presenti importanti comunità di anfibi e chiroterri, inoltre, probabile presenza del Lupo e della Lontra, anche l'avifauna è di notevole importanza. La scelta del territorio di riferimento, riguarda un sistema di ambiti territoriali comunali, caratterizzati da parti di territorio di eccedenza ambientale ed ecologia, i SIC. Queste aree protette, di elevata valenza naturalistica con peculiarità paesaggistiche ed ambientali, flogistiche e faunistiche del tutto preservate, sono i nodi di

una rete di itinerari che coerentemente intrecciano e relazionano sistemi territoriali diversi, ma sempre caratterizzati dai SIC.



Figura: Sovrapposizione dell'area SIC e della ZPS

3. DESCRIZIONE DELLE STRATEGIE DEL PIANO

3.1. Indirizzi programmatici

Tassello importante nell'iter di redazione è costituito dagli indirizzi programmatici al piano che l'amministrazione comunale, attraverso la Delibera Consiliare, ha individuato per la redazione di uno strumento di pianificazione di fondamentale importanza per lo sviluppo della comunità amministrata.

Tali indirizzi schematicamente possono così riassumersi:

- preferire il centro capoluogo e le aree immediatamente a ridosso di esso, per eventuale sviluppo di tipo edilizio;
- completare le aree per i servizi pubblici con particolare riguardo alle aree per l'istruzione;
- Individuare idonee aree per la sosta nei punti focali del centro urbano.
- mirare al miglioramento della qualità della vita nel paese, attraverso la previsione di tutte quelle infrastrutture ancora mancanti ed il potenziamento di quelle esistenti.
- ipotizzare un possibile sviluppo di tipo commerciale ed artigianale lungo l'asse viario che collega Avellino con Serino e che attraversa a valle il territorio comunale.
- individuare delle aree da destinare ad interventi di carattere turistico-alberghiero;
- potenziare e razionalizzare la viabilità esistente soprattutto per le aree periferiche;
- regolamentare in modo più appropriato le zone rurali in modo tale da preservare e valorizzare le caratteristiche di uso agricolo, sottraendole ad uno sviluppo di tipo residenziale.
- previsione di idonee norme per la tutela del territorio comunale dal punto di vista paesaggistico ed agricolo-forestale.

3.2. Obiettivi generali del P.U.C.

Tenendo presente gli indirizzi programmatici dettati dall'Amministrazione e le analisi dei dati per il dimensionamento, sarà approntata una pianificazione con la quale, in primo luogo, saranno perseguiti obiettivi generali di tutela del territorio e di riqualificazione urbana. Un punto focale dovrà senza dubbio essere quello legato alla riorganizzazione del territorio ed al riammagliamento del centro capoluogo con le varie frazioni. Questa operazione dovrà avvenire definendo però un ruolo centrale per il centro capoluogo, intorno al quale andranno previsti i servizi ed attrezzature necessarie ad uno sviluppo equilibrato. Dovrà essere realizzata una programmazione mirata allo sviluppo di alcuni settori fondamentali per la crescita del Comune di Santo Stefano del Sole come

quello delle attività artigianali e di commercio che attualmente sono già in parte presenti in maniera disorganica sul territorio, delle attività ricreative e per il tempo libero oggi del tutto inesistenti, che, insieme alla riqualificazione ed al potenziamento delle infrastrutture, dovranno costituire il volano per una crescita razionale e controllata del Comune.

3.3. IL PIANO IN RAPPORTO AD ALTRI PIANI O PROGRAMMI

3.3.1. Piano territoriale regionale (PTR)

Ai fini del presente Rapporto Ambientale Preliminare si sono tenuti in considerazione solo alcuni temi problematici incidenti sulla proposta di PUC, mentre quelli strettamente ambientali previsti nel PTR sono coerenti con le scelte intraprese dalla proposta. Di seguito si riportano i nodi problematici del Piano Territoriale Regionale:

Il PTR divide la regione in Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) e propone per ognuno di essi degli indirizzi strategici e in particolare per il STS B6, Sistemi a dominante Rurale - Culturale TITERNO prevede che:

- 1) Scarsa rilevanza
 - Recupero aree dismesse
- 2) Interventi mirati al miglioramento ambientale e paesaggistico
 - Interconnessione – Accessibilità attuale
 - Interconnessione – Programmi
 - Rischio idrogeologico
 - Rischio attività estrattive
- 3) Valore strategico da rafforzare
 - Difesa della biodiversità
- 4) Priorità da consolidare
 - Valorizzazione Territori marginali
 - Valorizzazione Patrimoni o culturale e paesaggio
 - Rischio sismico
 - Attività produttive per lo sviluppo - industriale
 - Attività produttive per lo sviluppo-agricolo - Sviluppo delle Filiere
 - Attività produttive per lo sviluppo-agricolo – Diversificazione territoriali
 - Attività produttive per lo sviluppo – turisti

3.3.2. Piano Regionale delle Attività estrattive (P.R.A.E.)

Il Piano regionale delle Attività estrattive (P.R.A.E.) è l'atto di programmazione settoriale, con il quale si stabiliscono gli indirizzi, gli obiettivi per l'attività di ricerca e di coltivazione dei materiali di cava nel rispetto dei vincoli ambientali, paesaggistici, archeologici, infrastrutturali, idrogeologici ecc. nell'ambito della programmazione socio-economica. Il PRAE è uno strumento gerarchicamente sovraordinato rispetto agli strumenti generali comunali, ed è di pari grado rispetto alla pianificazione paesistica e ambientale regionale. I Comuni sono quindi obbligati ad adeguare la strumentazione urbanistica vigente alle previsioni del Piano Regionale estrattivo, dopo che la Regione avrà provveduto ad individuare le superfici nette delle aree di riserve e delle aree suscettibili di nuove estrazioni, nell'ambito della formazione dei relativi comparti. L'arco temporale di efficacia e validità del P.R.A.E. è di 20 anni e sono previsti aggiornamenti ogni 3 anni. Tale strumento prevede la distinzione delle aree estrattive suddivise in tre gruppi:

- a) Aree suscettibili di nuove estrazioni (ex area di completamento);
- b) Aree di riserva (ex area di sviluppo);
- c) Aree di crisi contenenti anche le:
 - 1.c Zone Critiche (zone di studio e verifica)
 - 2.c Aree di Particolare Attenzione Ambientale (A.P.A.)
 - 3.c Zone Altamente Critiche (Z.A.C.)

Le **Aree suscettibili di nuove estrazioni** sono le porzioni del territorio regionale in cui sono presenti una o più cave autorizzate nelle quali è consentita la prosecuzione dell'attività estrattiva, l'ampliamento o l'apertura di nuove cave nel rispetto dei criteri di soddisfacimento del fabbisogno regionale calcolato per province. Le autorizzazioni e le concessioni per l'esercizio dell'attività estrattiva sono rilasciate nelle aree esenti dai vincoli indicati nell'articolo 7 delle norme di attuazione, relativamente a superfici aventi un'estensione, prima dell'approvazione del progetto unitario di gestione produttiva del comparto, non inferiore ai 5 Ha, costituenti un unico lotto, nell'ambito di comparti delimitati di superficie complessiva non superiore ai 35 Ha. Le aree suscettibili di nuove estrazioni saranno delimitate in comparti e la coltivazione potrà essere avviata, fatti salvi i casi tassativi contemplati nella normativa, quando le cave attive autorizzate non sono in grado di soddisfare il fabbisogno regionale, calcolato su base provinciale interessata, per una quota pari al 70% del fabbisogno di cui si ha necessità, secondo criteri cronologici e prioritari individuati dalla normativa del P.R.A.E.

Le Aree di Riserva sono le porzioni del territorio che costituiscono le riserve estrattive della regione Campania e sono porzioni del territorio, che per caratteristiche geomorfologiche e per la presenza di litotipi d'interesse economico, sono destinate all'attività estrattiva. Possono essere

riclassificate in aree suscettibili di nuove estrazioni. La coltivazione nelle aree di riserva delimitate in comparti è avviata, fatti salvi i casi tassativamente indicati dal P.R.A.E, quando le cave in attività non sono in grado di soddisfare il fabbisogno provinciale e non vi è la possibilità di avviare ulteriori attività estrattive nelle aree suscettibili di nuove estrazioni, secondo i criteri cronologici e prioritari di coltivazione delle singole aree di riserva e dei singoli comparti, previa approvazione del progetto unitario di gestione produttiva del comparto

Le Aree di crisi sono le porzioni del territorio oggetto di intensa attività estrattiva, connotate da un'elevata fragilità ambientale e caratterizzate da una particolare concentrazione di cave attive e/o abbandonate ove la prosecuzione dell'attività estrattiva è autorizzata ,sulla base di un nuovo progetto di coltivazione, in funzione della ricomposizione ambientale, per un periodo massimo di 5 anni decorrenti dalla data del rilascio della nuova autorizzazione. Tale periodo può essere prorogato, per non più di 3 anni, in relazione alla complessità progettuale, alla estensione delle aree interessate alla tipologia del recupero e/o ricomposizione ambientale.

La prosecuzione della coltivazione autorizzata in conformità a un nuovo progetto di coltivazione, può prevedere anche superfici coltivabili, in ampliamento rispetto all'originario perimetro della cava, aventi, comunque, un'estensione non superiore al 30% rispetto alle superfici assentite ed anche in deroga, ove necessario, ai vincoli derogabili ricompresi nell'art. 7 delle norme di attuazione.

Le Zone Critiche sono aree di crisi, oggetto di verifica, per il quale è prevista la riclassificazione in aree di crisi, con possibilità di prosecuzione dell'attività estrattiva per un periodo non superiore a 5 anni, nel rispetto di prescrizioni volte alla salvaguardia ambientale, paesaggistica, ovvero alla riclassificazione in zone Altamente Critiche (Z.A.C.) con la dismissione entro e non oltre il termine massimo di 24 mesi, prorogabile per non più di 3 anni al fine di conseguire una più graduale dismissione. Nelle more della riclassificazione delle Zone Critiche, è consentita la prosecuzione dell'attività estrattiva nel rispetto del progetto approvato e delle superfici autorizzate e dei termini assentiti.

Le Aree di Particolare Attenzione Ambientale (A.P.A.) sono le porzioni di territorio, comprese nelle aree di crisi, che comprendono cave in prevalenza abbandonate, che nell'insieme costituiscono fonte di soddisfacimento di parte del fabbisogno individuato per l'approvvigionamento di materiale, attraverso gli interventi di coltivazione finalizzata alla ricomposizione ambientale di durata complessiva non superiore ai 3 anni, ed eventualmente in ampliamento su ulteriori superfici aventi un'estensione non superiore al 30% rispetto all'area di cava.

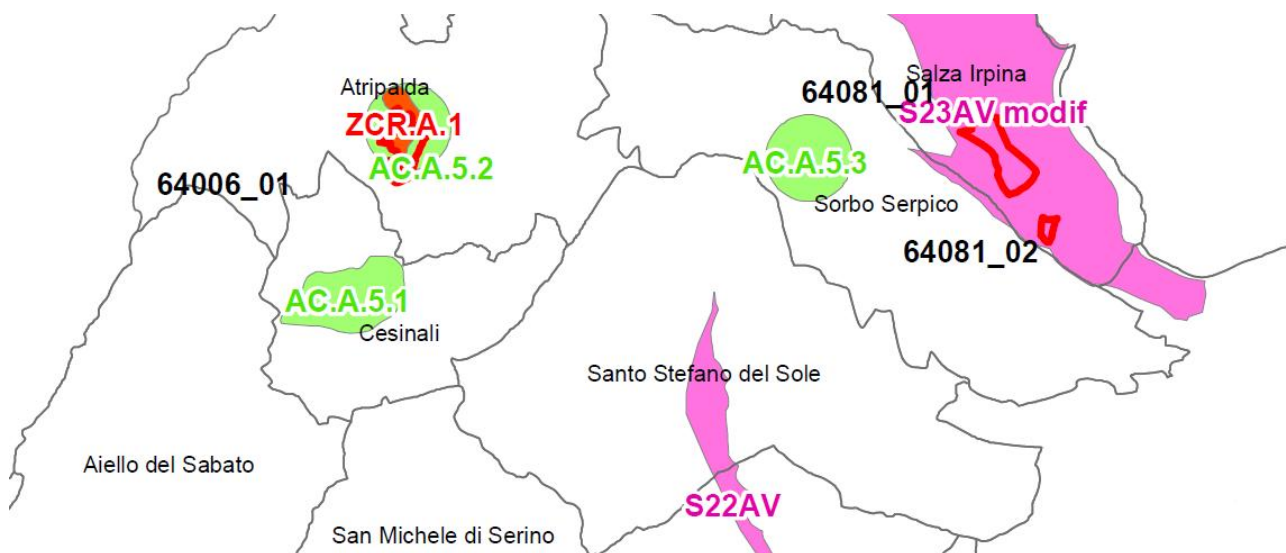
La coltivazione nelle aree A.P.A. è avviata quando l'attività estrattiva nelle cave già autorizzate non consente di soddisfare il fabbisogno regionale calcolato per province e per una quota pari al 30%

del fabbisogno di materiale di cava di cui si ha necessità, previa valutazione da parte di una apposita Commissione istituita presso l'Assessorato competente.

Le Zone Altamente Critiche (Z.A.C.) sono aree di crisi, costituite da porzioni di territorio in cui sono venute meno le condizioni di sostenibilità ambientale che comprendono cave per le quali è prevista la dismissione controllata dell'attività estrattiva da attuarsi entro il termine di scadenza dell'autorizzazione e, comunque, entro il termine di 24 mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore del P.R.A.E. Tale termine può essere prorogato per non più di 3 anni al fine di conseguire una più graduale dismissione. I titolari dell'attività estrattiva, entro 120 gg. dalla pubblicazione del P.R.A.E. nel B.U.R.C., devono presentare, al Settore regionale competente, un programma di dismissione dell'attività estrattiva, con la previsione dei contestuali interventi necessari di ricomposizione e/o riqualificazione ambientale e con individuazione delle destinazioni finali del sito.

Per l'esercente dell'attività estrattiva che non presenta il programma di dismissione nei termini stabiliti, il competente dirigente regionale, previa sospensione dei lavori e previa diffida con fissazione di un termine non inferiore ai 30 gg. , provvede, nei successivi 120 gg., alla sua compilazione d'ufficio avvalendosi anche di professionalità esterne al Settore, con la previsione dei soli interventi di ricomposizione ambientale, con esclusione della possibilità del riuso del sito per l'esercizio di attività pubbliche, di interesse pubblico e/o produttive, con rivalsa delle spese del progetto a carico dell'esercente inadempiente, secondo le modalità previste dall'art. 23 della L.R. n. 54/1985 e s.m.i. . Il P.R.A.E. individua nel territorio della Regione Campania un primo gruppo di Zone Altamente Critiche per le quali sono disposte la dismissione dell'attività estrattiva e l'esecuzione di tutti gli interventi necessari per la riqualificazione ambientale del sito entro il termine di scadenza dell'autorizzazione già rilasciata e, inderogabilmente, entro il termine di 24 mesi dalla data di entrata in vigore del P.R.A.E..

Il Comune di Santo Stefano del Sole non presenta sul suo territorio nessuna cava, è presente, invece, una piccola area di riserva come mostrato nella figura seguente.



Aree Suscettibili di Nuove Estrazioni, Aree di Riserva, Aree di Crisi, Zone Critiche, Zone Altamente Critiche, Aree di Particolare Attenzione Ambientale



Figura – Stralcio del P.R.A.E. del territorio comunale di Santo Stefano del Sole – Fonte PRAE

3.3.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Avellino è in corso di redazione, la Giunta Provinciale nella seduta del 2/02/2007 ha approvato il nuovo iter per la redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e ha dato il via alle relative procedure di redazione attraverso il lavoro del Servizio Pianificazione Territoriale e SIT del Settore Governo del Territorio della Provincia di Avellino con la consulenza scientifica delle Università di Napoli e Benevento. Con l'approvazione della legge regionale n. 16 del 22/12/2004 "Norme sul Governo del Territorio" la Regione Campania si è dotata dello strumento necessario per la pianificazione del territorio. Essa viene attuata attraverso tre livelli di pianificazione, regionale (per mezzo del Piano Territoriale Regionale - PTR), provinciale (con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP) e comunale (con il Piano Urbanistico Comunale - PUC). Con la legge regionale si delineano quindi i compiti dell'Ente Provincia e i contenuti del suo principale strumento di pianificazione. L'elaborazione e redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è uno degli obiettivi principali dell'Ente Provincia, sia sotto il profilo della competenza legislativa, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente, sia sotto il profilo sostanziale, in quanto lo stesso consente di configurare un quadro d'insieme delle politiche territoriali, ambientali, paesistiche ed economico-produttive del territorio provinciale tenendo conto delle indicazioni e delle scelte di livello sovraprovinciale (Regione), interprovinciale (Comunità Montane) e di livello comunale. La Provincia di Avellino, con delibera di C.P. n. 51 del 22/04/2004, ha già adottato il "Preliminare di PTCP", prima dell'entrata in vigore della legge regionale 16/2004. Ma alla luce di quanto previsto dalla normativa regionale si è ipotizzato un iter procedurale che attraverso un percorso diviso in più fasi, porterà la Provincia di Avellino alla redazione del PTCP. Le fasi individuate possono essere così sintetizzate:

- I FASE - Ricognizione dati e definizione elaborati;
- II FASE - SIT, modellazione elaborati PTCP e VAS e indirizzi programmatici;
- III FASE - Schema PTCP - VAS - conferenza - definizione intese;
- IV FASE - Redazione della proposta di PTCP e iter di approvazione.

La divisione in fasi ha le seguenti motivazioni:

1. nuove modifiche ed evoluzioni normative in materia di risorse culturali e paesaggistiche (D.lgs. 157/2006) e in materia ambientale e di
2. VAS (D.lgs. 152/2006);
3. mancanza di specifiche norme, da parte della Regione Campania, sulle modalità di attuazione di quanto previsto di commi 7 e 9 dall'art. 18 della stessa Legge regionale per fare in modo che il PTCP abbia valore e portata:

-
4. o di piano paesaggistico (D.lgs. 42/2004 e 157/2006),
 5. o di piano di tutela nei settori della protezione della natura, dell'ambiente, delle acque, della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali (art. 57 D.lgs. 112/98);
 6. o di piano di bacino di cui alla legge 183/89, e alla LR 8/94
 7. o di piano territoriale del parco di cui alla legge 394/91 e LR 33/93;
 8. o di piano regolatore delle aree e dei consorzi industriali (ASI) di cui alla LR 16/98.

Inoltre, la Giunta Regionale non ha ancora individuato gli elaborati da allegare agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica come previsto dall'art. 30 della legge regionale 16/04.

La realizzazione dell'iter suddetto avverrà attraverso il lavoro delle strutture interne della Provincia che continueranno ad avvalersi della consulenza scientifica del Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio dell'Università Federico II di Napoli e del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Benevento, come già avvenuto per la redazione del Preliminare di PTCP adottato dal Consiglio Provinciale nell'aprile del 2004.

3.3.4. Piano Stralcio Autorità di Bacino

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio di Frana per il bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno, di seguito denominato Piano o PSAI-Rf, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso del territorio relative all'assetto idrogeologico del bacino idrografico. Il Piano contiene l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, le norme di attuazione, le aree da sottoporre a misure di salvaguardia e le relative misure. Il PsAI-Rf, attraverso le sue disposizioni, persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idrogeologico. Sulla base di elementi quali l'intensità, la probabilità di accadimento dell'evento, il danno e la vulnerabilità, le aree perimetrate sono state suddivise.

Il comune di Santo Stefano del Sole ricade all'interno dell'autorità di bacino Liri-Garigliano e Volturno, ed è stato suddiviso in diverse aree in base al grado di rischio delle zone.

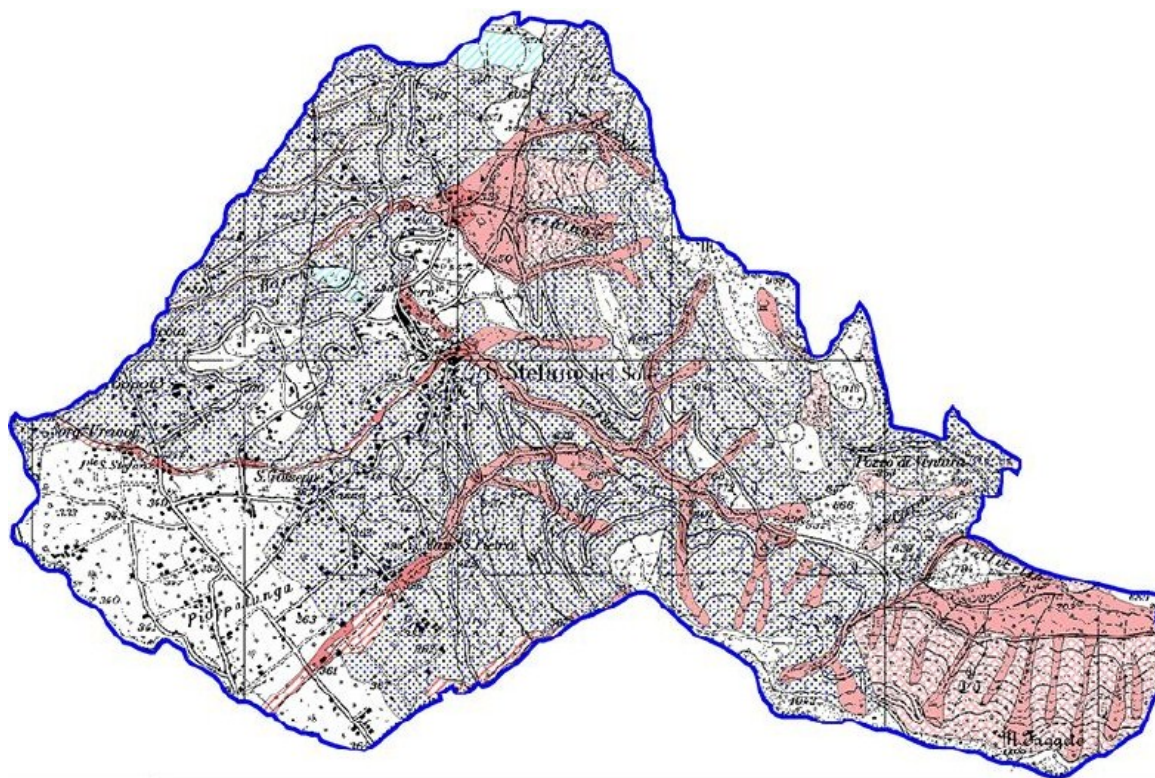








Figura: Carta Rischio Frana Santo Stefano del Sole – Fonte: Autorità di Bacino Liri-Garigliano-Volturno

Nel comune di Santo Stefano del Sole ricadono le seguenti Aree:

-  **Aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4):** Aree nelle quali per il livello di rischio presente, sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni

gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio economiche;(* Aree a rischio molto elevato ricadenti in zone a Parco)

-  **Aree a rischio idrogeologico potenzialmente alto (Rpa):** Aree nelle quali il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
-  **Aree di media attenzione (A2):** Aree non urbanizzate che ricadono all'interno di una frana quiescente a massima intensità attesa media;
-  **Aree di alta attenzione (A4)** Aree non urbanizzate, potenzialmente interessate da fenomeni di innesco, transito ed invasione di frana a massima intensità attesa alta ma non urbanizzate;
-  **Aree di attenzione potenzialmente alta (Apa):** Aree non urbanizzate e nelle quali il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
-  **Aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero dei fenomeni di primo distacco , per la quale si rimanda al D.M.LL.PP. 11/3/88-C₁ .(N.B.: Nelle aree a contorno delle frane, quando non è indicato l'ambito morfologico significativo di riferimento, l'area di possibile ampliamento deve essere estesa fino allo spartiacque principale e/o Secondario, già riportati della carta geomorfologica.)**

Per ognuna delle aree elencate le Norme Tecniche di Attuazione sono previste le Norme d'uso del suolo: divieti e prescrizioni estratte dalle norme di attuazione del piano stralcio:

Art. 3 - Aree a rischio molto elevato (R4)

Nelle aree definite a “rischio idrogeologico molto elevato” si intendono perseguire i seguenti obiettivi: incolumità delle persone, sicurezza delle strutture, delle infrastrutture e del patrimonio ambientale. Al fine del raggiungimento degli obiettivi è vietata qualunque trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, infrastrutturale ed edilizio tranne che non si tratti di:

- interventi di demolizione senza ricostruzione;

-
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, e ristrutturazione edilizia, così come definiti alle lettere a), b), c) e d) dell'art. 3 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia) e s.m.i., sugli edifici, sulle opere pubbliche o di interesse pubblico, sulle infrastrutture sia a rete che
 - puntuali e sulle attrezzature esistenti, purché detti interventi non comportino aumento del carico urbanistico o incremento dell'attuale livello di rischio e la necessità di intervenire non sia
 - connessa con la problematica idrogeologica individuata e perimetrata dal Piano nell'area;
 - interventi strettamente necessari a migliorare la tutela della pubblica incolumità e a ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti, che non siano lesivi delle strutture ed infrastrutture
 - adiacenti, senza aumenti di superficie e volume utili, senza aumento del carico urbanistico o incremento di unità immobiliari e senza cambiamenti di destinazione d'uso che non siano riconducibili ad un adeguamento degli standard per la stessa unità abitativa;
 - interventi di riparazione, di adeguamento antisismico e ricostruzione in sito di edifici danneggiati da eventi sismici, qualora gli eventi stessi non abbiano innescato asseverate riattivazioni del fenomeno di dissesto idrogeologico;
 - realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali non delocalizzabili, purché l'opera sia progettata ed eseguita in misura adeguata al rischio dell'area e la sua realizzazione non concorra ad incrementare il carico insediativo e non precluda la possibilità di attenuare e/o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio;
 - interventi atti all'allontanamento delle acque di ruscellamento superficiale e che incrementano le condizioni di stabilità dell'area in frana;
 - opere di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi;
 - taglio e/o eliminazione delle essenze arboree ed arbustive qualora specifici studi, asseverati da tecnici abilitati, dimostrino che esse concorrano a determinare stato di pericolo per la pubblica incolumità, aggravino le condizioni di stabilità del versante o siano di intralcio all'esecuzione di opere strutturali finalizzate alla messa in sicurezza dell'area.

Art. 5 - Aree a rischio potenzialmente alto (*Rpa*) ed Aree di attenzione potenzialmente alta (*Apa*)

Nelle aree di cui alla rubrica del presente articolo, urbanizzate e non, si applicano i divieti e le prescrizioni di cui al precedente Articolo 3 e con le medesime eccezioni. Resta ferma la possibilità

di annullare e/o modificare, in qualsiasi momento, la perimetrazione e le misure di salvaguardia relative all'assetto idrogeologico di tali aree a seguito di studi ed indagini a scala di maggior dettaglio che consentano una definizione, a scala adeguata, delle condizioni di stabilità del territorio.

Art. 4 - Aree di alta attenzione (A4)

Nelle aree di cui alla rubrica del presente articolo, non urbanizzate, si applicano i divieti e le prescrizioni di cui al precedente Articolo 3 e con le medesime eccezioni, qualora, in sede di approfondimento risultasse la presenza di strutture, infrastrutture o beni ambientali e culturali.

Art. 9 - Aree di media attenzione (A2)

Nelle aree richiamate nella rubrica del presente articolo, non urbanizzate, si intende perseguire i seguenti obiettivi:

- sicurezza delle strutture, delle infrastrutture e del patrimonio ambientale.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi, in tali aree, le costruzioni e gli interventi in generale sono subordinati al non aggravamento delle condizioni di stabilità del pendio, alla garanzia di sicurezza determinata dal fatto che le opere siano progettate ed eseguite in misura adeguata al rischio dell'area.

4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Il PUC sarà orientato secondo i seguenti principali indicatori di protezione ambientale utilizzati dall'ISPRA e calati nel contesto degli obiettivi del Piano di Santo Stefano del Sole.

Tematica	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale
Acqua	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Per le acque a specifica destinazione funzionale, mantenimento delle caratteristiche qualitative specifiche per ciascun uso (acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, acque idonee alla vita dei pesci, acque destinate alla vita dei molluschi, acque destinate alla balneazione) Dlgs 152/2006	Tutela delle acque a specifica destinazione d'uso
Acqua	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati - Dir 2000/60/CE, Dlgs 152/2006 - Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni per quelle destinate a particolari usi - Dlgs 152/2006	Inquinamento dei corpi idrici superficiali
Acqua	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici sotterranei e prevenire o limitare le immissioni di inquinanti negli stessi - Ridurre in modo significativo l'inquinamento - Dlgs 152/2006	Inquinamento acque sotterranee
Acqua	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie devono essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente - Dlgs 152/2006	Trattamento delle acque reflue
Atmosfera e agenti fisici	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni)	Inquinamento atmosferico
Fattori climatici e energia	Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili	Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomassa...) - Dir. 2001/77/CE, Dlgs 387/2003	Prod. Energia da fonti rinnovabili
Biodiversità	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre il tasso di perdita di biodiversità	Perdita di biodiversità
Rifiuti	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Produzione di rifiuti totali e urbani
Rifiuti	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti - Dir 2006/12, SSS, SNAA. COM(2005)666	Produzione di rifiuti speciali pericolosi
Rifiuti	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie o l'uso di rifiuti come fonte di energia - Dir 2006/12	Raccolta differenziata
Rifiuti	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie o l'uso di rifiuti come fonte di energia - Dir 2006/12	Recupero di rifiuti mediante riciclo, reimpiego e riutilizzo
Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Invertire la perdita di superficie forestale tramite la gestione Sostenibile delle Foreste (Sustainable Forest Management - SFM), la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione ed aumentare l'impegno per prevenire la degradazione delle foreste	Gestione sostenibile delle foreste
Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione - Dlgs 152/2006	Dissesto idrogeologico
Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca	Contaminazione del suolo
Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo -	Uso del suolo
Salute	Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali	Incidentalità stradale
Salute	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana		Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)
Salute	Ridurre al minimo i pericoli e i rischi derivanti dai pesticidi per la salute e l'ambiente	Incoraggiare la conversione verso una agricoltura che usi quantità limitate di pesticidi o li abolisca del tutto, in particolare sensibilizzando maggiormente gli utilizzatori, promuovendo l'applicazione di codici e di buone pratiche e l'analisi delle possibilità offerte dall'applicazione di strumenti finanziari	Uso di pesticidi
Trasporti	Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità	Domanda di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto
Trasporti	Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Riduzione delle emissioni di gas serra dovute ai trasporti	Emissioni in atmosfera dai trasporti
Trasporti	Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Riduzione delle pressioni da infrastrutture sul suolo (frammentazione)	Frammentazione del territorio
Patrimonio culturale, architettonico e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale - SNAA Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	Tutela del Paesaggio	Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati
Patrimonio culturale, architettonico e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale - SNAA Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	Tutela e gestione del patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Numero dei Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento
Patrimonio culturale, architettonico e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale - SNAA Protezione gestione e pianificazione dei paesaggi	Tutela e gestione del patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Superficie delle aree archeologiche vincolate

5. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

La valutazione degli effetti attesi è una fase nell'ambito del più generale processo di valutazione integrata e si propone di mettere in luce gli effetti del Piano, non rispetto alle proprie linee d'intervento ma rispetto alle diverse politiche d'intervento. La valutazione integrata degli effetti costituisce, quindi, il momento di riscontro della potenzialità dello strumento di programmazione, in questo caso il PUC, rispetto agli obiettivi proposti dall'insieme delle politiche. La valutazione integrata degli effetti attesi costituisce quindi un supporto, uno strumento ulteriore, a disposizione di coloro che hanno il compito di decidere rispetto a scelte prefigurate dal Piano, che ha lo scopo di mettere in evidenza le relazioni che esistono tra le diverse dimensioni – economica, sociale, ambientale, territoriale e relativa alla salute umana. L'oggetto di questa valutazione – *cosa si va a valutare* – sono le strategie e le azioni messe in campo dal Piano Urbanistico Comunale. La piattaforma di riferimento rispetto alla quale mettere in campo la procedura della valutazione degli effetti è, in questo caso, rappresentata dalle azioni e dai singoli interventi del Piano. Queste azioni sono articolate in Impatti (o effetti attesi), rappresentati da indicatori di impatto. Il passaggio dagli interventi del Piano agli effetti attesi si realizza, di norma, attraverso una serie di modelli e strumenti di stima degli impatti, costituiti da informazioni reperibili in letteratura, studi specifici, approfondimenti, ecc. La valutazione dei possibili effetti indicativi sull'ambiente del Piano si è sviluppata attraverso due differenti livelli analitici:

1. la valutazione quantitativa delle pressioni e dei conseguenti effetti ambientali, quale prima fase le azioni assunte come parametro di valutazione, esprimendo anche un giudizio qualitativo sulle caratteristiche dell'effetto atteso, sintetizzato graficamente attraverso l'utilizzazione di apposite icone la cui esplicazione viene di seguito riportata.
2. l'analisi di problemi specifici rispetto ad aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dal Piano, attraverso strumenti valutativi basati su overlay pesati di cartografie ad hoc ricavate in base a criteri quantitativi specifici. Lo strumento per la costruzione di una cartografia delle suscettività è un GIS, che permette di standardizzare ed aggregare criteri differenti connessi alle caratteristiche di un territorio.

5.1. Valutazione degli effetti del Piano attraverso matrici

La valutazione quantitativa delle pressioni e dei conseguenti effetti ambientali, quale prima fase le azioni assunte come parametro di valutazione, esprimendo anche un giudizio qualitativo sulle caratteristiche dell'effetto atteso, sintetizzato graficamente attraverso l'utilizzazione di apposite icone la cui esplicazione viene di seguito riportata. La valutazione degli effetti è effettuata partendo dalla scala di valutazione descritta nell'Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, del Greening Regional Development Programmes Network, all'interno del Programma Europeo Interreg IIIIC (febbraio 2006), e integrando quanto prescritto al punto f, Allegato VI, D.Lgs. 4/2008. Quest'ultimo prescrive che siano considerati tutti gli impatti significativi compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI	SIMBOLO	DEFINIZIONE
Scala	++	Effetto molto positivo
	+	Effetto positivo
	=	Effetto nullo o trascurabile
	-	Effetto Negativo
	--	Effetto molto negativo
Frequenza	>	Effetto che si manifesta a lungo termine
	>>	Effetto che si manifesta a medio termine
	>>>	Effetto che si manifesta a breve termine
Reversibilità	R	Effetto temporaneo (reversibile)
	IR	Effetto permanente (irreversibile)
Tipologia	C	Effetto cumulativo
	S	Effetto sinergico
	Se	Effetto secondario
Dubbio	?	Effetto con incerta possibilità di verificarsi

Gli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente sono stati valutati attraverso un sistema di matrici.

Le matrici hanno lo scopo di mettere in evidenza le relazioni fra Azioni del PUC e Componenti Ambientali interessate dagli impatti. L'Allegato VI del D.Lgs. 4/2008 al punto f) stabilisce che i possibili impatti significativi dell'ambiente vanno valutati in relazione alla biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interazione tra i suddetti fattori. Gli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente sono stati valutati attraverso l'elaborazione di un sistema di matrici. La matrice ha lo scopo di mettere in evidenza le relazioni fra Azioni del PUC e Componenti Ambientali interessate dagli impatti. Tale matrice (matrice XX: *Azioni di Piano – Componenti Ambientali impattate* di seguito riportata) riporta sulle righe le azioni di Piano così come e sulle colonne le componenti ambientali così intese:

-
- Biodiversità: valutazione degli effetti sulla varietà biologica vegetale e animale; tale aspetto ambientale è strettamente connesso al progetto di rete ecologica comunale.
 - Popolazione e sistema insediativo: valutazione degli effetti sui sistemi insediativi antropici (residenziali, produttivi, compreso il rapporto con il sistema dei servizi).
 - Salute umana: intesa come salute fisica, psichica e sicurezza.
 - Flora e fauna: valutazione degli effetti sul sistema animale e vegetale (anche in connessione con il progetto di rete ecologica).
 - Suolo: valutazione degli effetti quali il consumo di suolo in generale ed in particolare il consumo di suolo agricolo nelle sue specificità produttive e protettive.
 - Acqua: valutazione degli effetti sul sistema delle acque compreso anche il sistema idrico ed irriguo superficiale.
 - Aria: valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria.
 - Fattori climatici: valutazione degli effetti indotti dall'aumento dell'inquinamento dell'aria e degli effetti incidenti sul clima globale e microclima.
 - Beni materiali: valutazione degli effetti indotti al valore economico degli oggetti che subiscono gli impatti.
 - Patrimonio storico architettonico ed archeologico: valutazione degli effetti sul sistema insediativo storico e sui siti archeologici.
 - Paesaggio: valutazione degli effetti sul paesaggio inteso come *percezione* dell'insieme degli aspetti precedenti.

La matrice riporta la descrizione sintetica dei singoli impatti incidenti sulle componenti ambientali in base alle specifiche caratteristiche:

- Scala;
- Frequenza;
- Reversibilità.
- Tipologia

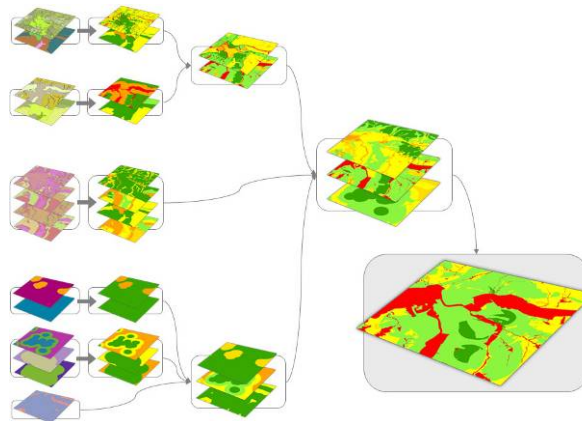
La valutazione consente di effettuare un bilancio degli effetti sul sistema ambientale per ogni azione di Piano individuata, nonché di individuare le misure mitigative per ridurre e compensare gli effetti negativi e massimizzare gli impatti positivi.

5.2. Valutazione del livello di idoneità del territorio alle trasformazioni

La metodologia di valutazione adottata per la determinazione del grado di idoneità alle trasformazioni si rifà alla tradizione consolidata delle analisi multicriteriali. La valutazione presuppone una necessaria scomposizione del piano in azioni da incrociare con l'articolazione dei temi generali di carattere ambientale, attraverso una chiave di lettura. Il valore ambientale è considerato sintesi di una serie di valori fisici, strutturali, e di una serie di valori dipendenti dal processo di antropizzazione, che si esplicano nell'esercizio di azioni di tutela, trasformazione e uso delle risorse naturali e del valore storico sociale. Questi valori diventano il riferimento per la costruzione dei metodi multicriteri, che conducono a risultati che possono essere mappati, con l'ausilio di software GIS. In un approccio interdisciplinare finalizzato alla evidenziazione al confronto dei valori derivanti da tutte le risorse dell'ambiente naturale e antropizzato, la valutazione si rivolge a possibili forme di rappresentazione di una qualità fondata sulle differenze e sulle relazioni strutturali nell'ambito dei processi ambientali. Da tale approccio viene costruita una rappresentazione geografica di classi di valore ambientale, finalizzata ad individuare differenti livelli di compatibilità d'uso del territorio, in approcci fondamentalmente basati sulla comparazione (a coppie), o sul criterio della complementarità e dell'addizione di valori. Il metodo di valutazione multicriteriale utilizzato è l'Analytic Hierarchy Process (AHP) che è stato introdotto da SAATY nel 1977 e rappresenta oggi uno dei più affermati metodi di assegnazioni dei pesi. L'uso del GIS permetterà di spazializzare le variabili territoriali e di combinare i criteri al fine di elaborare le carte di suscettività della trasformazione. La combinazione dei criteri è basata sul metodo della combinazione lineare pesata dove maggiore è il peso del criterio, maggiore è la sua influenza nel determinare la vocazione finale. Infine è possibile, con il cambiamento dei pesi dei criteri elaborare più mappe di suscettività della trasformazione in funzione di diversi scenari ipotizzati. In base alle caratteristiche del territorio comunale evidenziate dagli approfondimenti conoscitivi, verrà sviluppato un insieme di indicatori con lo scopo di cogliere nel modo più esaustivo e mirato possibile gli aspetti salienti del contesto considerato, anche in relazione alla tipologia delle trasformazioni proposte. La valutazione effettuata attraverso l'applicazione dell'AHP prevederà una pesatura della rilevanza delle singole componenti ambientali in ciascun ambito. Verranno rilevate le differenti incidenze dei vari fattori geomorfologici, del degrado del paesaggio, del consumo di suolo, dell'accessibilità, dell'equilibrio tra forme di tutela e forme di sviluppo, del turismo e dell'uso delle risorse ambientali.

Tali analisi permetteranno di comprendere il valore finale della suscettività alla trasformazione e di classificarlo in un range valutativo, lo spettro dei possibili valori che la suscettività alla

localizzazione può assumere è suddiviso in sei classi, ad ognuna delle quali è associata una valutazione descrittiva e una colorazione.



Schema rappresentativo del processo AHP

5.3. Riduzione impatti

Individuati i possibili impatti verranno descritte le misure per la mitigazione, riduzione e compensazione degli effetti ambientali, il tutto alla luce di:

- a) analisi del contesto ambientale e degli elementi del quadro conoscitivo pertinente;
- b) individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- c) risultati della valutazione degli effetti potenziali significativi.

L'approccio all'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione viene concepito non solo come momento di mitigazione dei potenziali effetti negativi, ma anche come momento di attuazione di una strategia di sostenibilità e protezione ambientale fondata su un approccio preventivo.

5.4. Matrice di coerenza.

Infatti ai fini della valutazione è necessario evidenziare gli obiettivi che si vogliono raggiungere attraverso il Piano. E' questo un essenziale elemento di razionalizzazione del processo di pianificazione, senza il quale è impossibile procedere alla valutazione. Con riferimento a ciascuno dei piani e programmi individuati viene condotta una "analisi di coerenza" attraverso la costruzione di una matrice per ciascun piano o programma, in cui si incrociano le informazioni relative ai rispettivi specifici obiettivi) e quelle relative agli obiettivi del piano sovraordinato. La matrice di coerenza esterna o verticale rappresenta la sintesi del rapporto che lega le azioni del PUC con quelle prescritte o previste dagli strumenti di pianificazione generale e settoriale di primo livello, per il raggiungimento di precisi obiettivi di sostenibilità. Valutato, con l'ausilio della rappresentazione matriciale, il grado di coerenza delle azioni dei due livelli di piano, ossia la loro capacità di agire nel rispetto dei propri obiettivi e di quelli degli strumenti sovraordinati. La prima colonna contiene la denominazione di tutti i piani sovraordinati analizzati e sopra descritti; nella prima riga è esplicitato l'obiettivo primo della pianificazione e cioè lo sviluppo sostenibile (ambientale, economico e sociale). Di seguito si riporta il Sistema Ambientale, che caratterizza il territorio a tutte le scale, diviso nelle sue tre componenti principali: il Sistema Antropico (costituito dagli insediamenti urbani, periurbani e diffusi, industriali/artigianali, agricolo - produttivi e turistici); il Sistema Naturale (non interessato dagli insediamenti e/o dalle reti dell'armatura urbana ma con essi interagente nei processi di trasformazione, conservazione e riqualificazione territoriale); il sistema delle Relazioni (costituito dalle reti della viabilità stradale e ferroviaria, della distribuzione energetica e delle comunicazioni).

5.5. Matrice criteri-obiettivi

In analogia con quanto previsto per la pianificazione sovraordinata viene effettuata una valutazione degli obiettivi generali del piano incrociandoli con una serie di accreditati criteri di sostenibilità, attraverso una matrice, selezionati in funzione della rilevanza del contesto in esame. Le informazioni contenute nella matrice sono di tipo qualitativo, in particolare, gli elementi significativi sono rappresentati sia dalle “coerenze” tra obiettivi, che evidenziano come sia il PUC che le politiche ambientali internazionali e nazionali si muovano lungo una simile traiettoria di sviluppo sostenibile, e sia dalle “incoerenze”, che possono essere intese come fattori di criticità in quanto il perseguimento di certi obiettivi può pregiudicare il perseguimento di altri. Si tenga presente che l’analisi delle eventuali incoerenze non pregiudica, a priori, la possibilità di perseguire certi obiettivi ma sottolinea come, in fase di progettazione dei relativi interventi, sia necessario comprendere come superare le criticità evidenziate. Non bisogna, invece, attribuire alcuna valenza negativa alle indifferenze che si possono riscontrare, in quanto complessivamente esse stanno spesso a sottolineare che alcuni obiettivi che si intendono perseguire con il PUC non trovano diretta esplicitazione in documenti (internazionali e nazionali) che hanno valenza molto generale

5.6. Matrice azione

La valutazione degli effetti sarà effettuata partendo dalla scala di valutazione descritta nell'Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, del Greening Regional Development Programmes Network, all'interno del Programma Europeo Interreg IIIC (febbraio 2006), e integrando quanto prescritto al punto f, Allegato VI, D.Lgs. 4/2008. Quest'ultimo prescrive che vengano considerati tutti gli impatti significativi compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. Gli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente saranno valutati attraverso l'elaborazione di un sistema di matrici.



Matrice di valutazione degli effetti

La valutazione individuerà gli impatti potenziali attraverso la matrice Azioni di Piano – Componenti Ambientali impattate che incrocia le componenti ambientali con le azioni potenzialmente impattanti. Quando nella matrice si evidenzierà un impatto negativo o potenzialmente tale, si prevedranno delle schede di approfondimento sulle quali poi prevedere, le misure di mitigazione e/o compensazione.

6. MONITORAGGIO

L'importanza del monitoraggio nel garantire l'efficacia della valutazione ambientale dei piani è stato affermato con decisione dalla norma quadro europea (cfr. l'art. 10 della direttiva CE/2001/42, le linee guida sull'attuazione e il report speciale della Commissione Europea). La scelta degli indicatori per il monitoraggio deve quindi essere orientata a cogliere le variazioni nello stato dell'ambiente, riprendendo le categorie scelte nella parte conoscitiva. La metodologia prevede la predisposizione di un core set di indicatori per verificare, in itinere ed ex post, le prestazioni dello strumento urbanistico, intese come livello di conseguimento degli obiettivi assunti e come esiti effettivamente generati sulla città e sul territorio. Gli indicatori saranno considerati come "indicatori di performance" del piano che permetteranno di quantificare se e quanto gli obiettivi di piano vengono raggiunti. Gli indicatori che verranno utilizzati nella fase di monitoraggio saranno scelti tra quelli dello stato conoscitivo e conterranno le informazioni riassunte nella tabella seguente.

TEMI AMBIENTALI	INDICATORE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	EVENTUALI SOGLIE, VALORIDI RIFERIMENTO, OBIETTIVI E TARGET FISSATI DALLA NORMATIVA	FONTE	LIVELLO DI AGGREGAZIONE DISPONIBILE	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'INDICATORE	COPERTURA TEMPORALE	ENTE CHE DISTRIBUISCE L'INDICATORE	FORMATO IN CUI L'INDICATORE VIENE FORNITO	MODALITA' DI ACCESSO	SITO WEB DI RIFERIMENTO	VALORI

7. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Come detto in precedenza il comune di Santo Stefano del Sole è caratterizzato dalla presenza di elementi di pregio naturalistico, in particolare da Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Di conseguenza le scelte strategiche effettuate nell'ambito del PUC dovranno essere valutate anche in riferimento alla presenza delle porzioni di territorio incluse nei SIC e ZPS aree sulle quali vigono specifiche regole di difesa e salvaguardia. In particolare è previsto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e succ. mod. che i piani e i programmi che vanno ad interessare aree ricadenti in siti NATURA 2000 siano sottoposti a procedura di Valutazione d'Incidenza.

Questa costituisce il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi progetto, intervento o atto pianificatorio che possa avere effetti significativi su un'area della Rete ecologica europea, al fine di salvaguardarne l'integrità attraverso un'analisi preliminare delle ricadute che attività e previsioni potrebbero avere condizionando l'equilibrio ambientale che le contraddistingue. Di conseguenza il PUC deve essere oggetto di specifico Studio di Incidenza, in cui si saranno messe in evidenza le possibili interferenze generate dalle azioni pianificatorie e i relativi effetti su habitat e specie d'interesse comunitario che caratterizzano il SIC e ZPS presenti sul territorio comunale.

E' previsto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e succ. mod. e del regolamento regionale n.1/2010 "*Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza*" che i piani e i programmi che vanno ad interessare aree ricadenti in siti NATURA 2000 siano sottoposti a procedura di Valutazione d'Incidenza.

Per i piani soggetti a VAS il Dlgs. 152/2006 e ss.mm.ii. prevede che la procedura di Valutazione di Incidenza sia integrata all'interno della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

La relazione di Valutazione di Incidenza che si effettuerà conterrà gli elementi previsti dall'allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. esplicitate come da regolamento regionale relativo alle "*Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza*".

In particolare la relazione conterrà:

1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;

-
- alla complementarità con altri piani e/o progetti;
 - all'uso delle risorse naturali;
 - alla produzione di rifiuti;
 - all'inquinamento e disturbi ambientali;
 - al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale :

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.