



COMUNE DI SAN VINCENZO

COMUNI DI  
CAMPIGLIA M.MA - PIOMBINO - SASSETTA - SUVERETO

PROVINCIA DI LIVORNO

COMUNE DI SAN VINCENZO

# PIANO STRUTTURALE

ART. 53 L.R.T. N. 1/2005



ELABORATO

*Valutazione Ambientale Strategica  
Rapporto Ambientale*

Ottobre 2013

ADOZIONE :

APPROVAZIONE :



## UFFICIO DI PIANO – COMUNE DI SAN VINCENZO

Michele Biagi

Alessandro Massimo Bandini

Sindaco

Assessore all'Urbanistica

geom. Andrea Filippi

dott.arch. Laura Dell'Agnello

geom. Gianluca Luci

Responsabile del Procedimento

Responsabile Ufficio Urbanistica

Responsabile Ufficio S.I.T.

dott. Martina Pietrelli

Garante della Comunicazione

## GRUPPO DI LAVORO ESTERNO

dott.arch. Stefano Giommoni

Progettista coordinatore

dott.for. Stefano Bologna – Quercus s.a.s.

dott.ing. Massimo Ferrini – Tages s. coop.

dott.for. Fausto Grandi – Quercus s.a.s.

dott.ing. Nicola Lenza – Ingeco s.r.l.

dott.geol. Maurizio Sileoni

Indagini agronomiche e forestali

Indagini sulla mobilità

Indagini agronomiche e forestali

Indagini idrauliche

Indagini geologiche

Ldp progetti gis s.r.l. – Luca Gentili

S.I.T. e informatizzazione

dott.ing. Renato Butta – Sintesis s.r.l. –

Valutazione integrata e  
strategica

dott. Serena Butta – Sintesis s.r.l.

Valutazione integrata e  
strategica

dott.ing. Claudia Casini – Sintesis s.r.l.

Valutazione integrata e  
strategica

Sociolab s.r.l.

Processo partecipativo

avr. Luisa Gracili – Studio Gracili Ass.to

Revisione giuridica e legale

avr. Piera Tonelli – Studio Gracili Ass.to

Revisione giuridica e legale

## INDICE

0	PREMESSA.....	1
1	OGGETTO, CONTENUTI ED OBIETTIVI DI PIANO .....	4
1.1	Il dimensionamento del Piano.....	9
2	VERIFICA DELLA COERENZA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI .....	13
2.1	Coerenza esterna.....	13
2.2	Coerenza interna .....	31
3	ASPETTI PERTINENTI LO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE. PROBLEMATICITÀ AMBIENTALI ESISTENTI. PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO .....	36
4	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE E COMUNITARIO. ....	43
5	IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE, SUL PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGISTICO, E SULLA SALUTE UMANA.....	51
5.1	Inquadramento territoriale e condizioni ambientali specifiche .....	51
5.2	Risorsa idrica.....	53
5.2.1	Reticolo idrografico superficiale.....	53
5.2.2	Acque di balneazione.....	56
5.2.3	Risorsa idropotabile.....	56
5.3	Suolo .....	65
5.3.1	Caratteristiche generali, uso ed evoluzione del territorio. ....	65
5.3.2	Vincoli sul suolo derivanti dal rischio idraulico e geomorfologico .....	85
5.3.3	Siti degradati (area per attività estrattiva e aree da bonificare).....	85
5.3.4	Erosione costiera .....	88
5.3.5	Aree di frangia. ....	88
5.4	Rifiuti e bonifiche.....	92
5.4.1	Gestione dei rifiuti .....	92
5.4.2	Siti da bonificare .....	94

5.5	Qualità dell'aria, inquinamento acustico e mobilità.....	96
5.5.1	Qualità dell'aria .....	96
5.5.2	Mobilità.....	98
5.5.3	Inquinamento acustico .....	104
5.6	Aspetti energetici.....	105
5.7	Biodiversità, flora e fauna. Ecosistemi.....	110
5.8	Caratteristiche paesaggistiche. Tutela del patrimonio culturale, architettonico ed archeologico.....	117
5.9	Salute umana, edilizia sostenibile.....	120
5.10	Aspetti socio-economici.....	126
6	VALUTAZIONE D'INCIDENZA DEL SIC/SIR DI MONTE CALVI DI CAMPIGLIA .....	131
7	ALTERNATIVE E CONCORSO ALLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DI PIANO.....	132
8	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE. CONCORSO ALLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DI PIANO.....	134
9	IL SISTEMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI.....	143
10	INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE E PERCORSO DI PARTECIPAZIONE .....	146
11	RIFERIMENTI AI CONTRIBUTI DELLE AUTORITÀ COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE. ....	151

Allegato 1 – Documentazione fotografica delle “aree di frangia”

Allegato 2 – Studio d’Incidenza

## 0 PREMESSA

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) fa riferimento alla revisione del Piano Strutturale (PS) del Comune di San Vincenzo ed è disciplinato dalla LRT n. 10/10 e s.m.i.; esso è iniziato **con la Delibera della Giunta Comunale n. 262 del 29 dicembre 2009**, con cui tra l'altro si approva il rapporto preliminare ambientale, demandando al Garante della Comunicazione di provvedere alla sua trasmissione ai soggetti indicati nella delibera.

Il procedimento fa riferimento all'art. 13 del D.Lg. 152/2006. Il PS, essendo strumento di pianificazione territoriale comunale ai sensi dell'art.9 della LRT 1/2005, rientra nel campo di applicazione della VAS ai sensi dell'art.6, c. 2 in quanto si configura di per sé come "quadro di riferimento" per l'approvazione della variante generale al PS.

Inoltre all'interno del territorio comunale ricade una porzione dell'area SIR-SIC (IT5160008), in complesso collinare del Monte Calvi, per cui sussistono anche le condizioni per l'applicazione dell'art. 73bis della citata LRT 10/10 (coordinamento fra VAS e valutazione d'incidenza). E' stato predisposto uno Studio d'Incidenza ai sensi del DPR 357/97 e s.m.i., e della LRT 56/00.

In precedenza **il CC con deliberazione n. 89 del 30 ottobre 2009** ha dato Avvio al procedimento per la revisione del nuovo PS ai sensi dell'art. 15 della LR 1/2005 demandando al Garante della Comunicazione di richiedere contributi a vari soggetti competenti ad esprimere pareri.

Alla luce di questi atti, ai sensi dell'art. 37 della legge regionale n. 10/10, si tratta di un procedimento di VAS avviato prima dell'entrata in vigore della medesima LR 10, per cui si applicano le norme vigenti al momento di avvio del procedimento.

Per l'individuazione dei soggetti previsti dal procedimento (autorità competente, autorità procedente e proponente), la nota della Regione Toscana-Settore strumenti della Valutazione e dello Sviluppo sostenibile<sup>1</sup>, che contiene il contributo regionale sul Rapporto Ambientale preliminare, chiede chiarimenti al proposito; è doveroso tener presente che la citata DGC 262/29.12.09 è antecedente alla pubblicazione della LRT 10/10, e solo quest'ultima introduce la necessità di esplicitazione di tre soggetti.

Tuttavia l'**Autorità competente** è la Giunta Comunale, il Consiglio Comunale è l'**Autorità Procedente**, mentre il **Proponente** è l'ufficio di Piano, appositamente attivato dall'amministrazione comunale ed incaricato della proposta di revisione del Piano Strutturale e della redazione della documentazione di VAS.

Il Rapporto Preliminare ambientale, per specifica volontà di trasparenza e partecipazione dell'amministrazione comunale, è stato ampiamente diffuso e trasmesso a quelli che sono definiti nello stesso rapporto e nella DGC 262/09 "attori del processo"; tra questi risultano riconducibili a quelli in seguito definiti come "competenti in materia ambientale" i seguenti:

- Regione Toscana
- Provincia di Livorno
- Circondario della val di Cornia (in seguito soppresso)
- AATO Acque Toscana Costa
- AATO rifiuti
- ARPAT
- Soprintendenza ai beni A.A.A.
- AUSL 6

---

<sup>1</sup> Prot. 100625/117716/E50.20 del 29/4/2010

Tutti questi soggetti sono stati consultati e sono prevenuti i contributi della Regione Toscana<sup>2</sup> e dell'AATO Acque Toscana costa<sup>3</sup>. Nella fase di consultazione è stato anche acquisito il contributo tecnico della Parchi Val di Cornia S.p.a<sup>4</sup>.

Il RA è stato predisposto tenendo conto delle osservazioni pervenute in fase preliminare e successivo avvio della fase di consultazione (anche pubblica) e anche con riferimento ai contenuti della Valutazione Integrata ai sensi dell'art.11 (poi abrogato) della LRT n.1/05.

Il RA in un apposito paragrafo, specifica come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti dalle consultazioni del Documento preliminare (art. 24 lett. d bis, della LRT 10/10).

All'interno del RA è stato inserito ( ai sensi dell'art.73 ter della LRT 10/10) un apposito capitolo con allegato lo Studio d'incidenza del SIC Monte Calvi redatto ai sensi dell'allegato G del DPR 357/1997.

Il PS ha durata a tempo indeterminato ancorché le previsioni in esso contenute siano state valutate con una efficacia temporale pari a quindici anni. In questo arco temporale esse dovranno essere sottoposte ad osservazione e monitoraggio sistematici per verificarne e per accertare che le trasformazioni indotte abbiano ottenuto i risultati auspicati e previsti sulle risorse.

Gli obiettivi strategici, le previsioni e il dimensionamento del piano dovranno essere attuate con l'approvazione di tre distinti Regolamenti Urbanistici. Il primo Regolamento Urbanistico non potrà contenere previsioni il cui dimensionamento superi la metà di quello complessivo del PS per ogni destinazione d'uso.

La valenza della procedura attivata con la VAS è stata sottolineata e tradotta in norma attraverso l'art. 11 della disciplina di Piano (elaborato RCA) *La valutazione Ambientale Strategica (VAS) e la Valutazione d'incidenza del PS*) che così recita:

*La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e la Valutazione d'Incidenza costituiscono le attività di valutazione sul territorio e sulle risorse ambientali delle previsioni e dei processi di trasformazione urbanistica previsti dal PS.*

*Le valutazioni ambientali svolte hanno riguardato:*

- Lo stato dell'ambiente attraverso l'analisi delle singole risorse essenziali così come definite dall'art. 3 comma 2 della L.R.T. n. 1/2005;*
- L'incidenza della pressione antropica in rapporto alle quantità, alla qualità e alle prestazioni di ogni singola risorsa;*
- La verifica di compatibilità e coerenza delle strategie dello sviluppo e delle politiche di governo del territorio anche con il confronto tra eventuali scenari alternativi;*
- L'individuazione degli indirizzi e delle raccomandazioni per il corretto uso delle risorse ambientali;*
- La definizione di particolari prescrizioni e condizioni alla trasformabilità nei casi di ravvisata criticità ambientale.*

*Lo stato dell'ambiente e delle risorse costituiscono il quadro di riferimento delle valutazioni, e attraverso le presenti norme e i contenuti della VAS, della VI e della Valutazione d'Incidenza sono state determinate una serie di direttive ambientali e di raccomandazioni per una corretta gestione dei processi di trasformazione del territorio e per l'uso corretto e razionale delle risorse stesse.*

---

<sup>2</sup> Regione Toscana. Settore Strumenti della Valutazione e dello Sviluppo Sostenibile. Prot. n. 100625/117716/F6020 del 29/04/2010

<sup>3</sup> Prot. 601/2010 del 21/04/2010.

<sup>4</sup> Prt. 1013 del 15/03/2010

*La presente disciplina fornisce il quadro generale di riferimento per garantire la sostenibilità ambientale delle strategie del piano. In sede di formazione dei Regolamenti Urbanistici o degli altri atti di governo del territorio, per le previsioni di trasformazione dei suoli e dei nuovi carichi insediativi dovrà essere dettagliatamente specificata l'adeguatezza dei servizi e degli interventi atti a garantire l'approvvigionamento idrico, energetico, la depurazione e lo smaltimento dei rifiuti.*

Inoltre il presente documento è anche finalizzato ad evidenziare i contenuti richiesti dal **Regolamento approvato con DPGRT 09.02.2007 n. 4/R relativo alla Valutazione Integrata (VI)**, in quanto descrive i principali scenari di riferimento e gli obiettivi, la fattibilità, la coerenza degli obiettivi con gli altri strumenti di pianificazione e atti del governo del territorio, individua forme di partecipazione e un sistema di monitoraggio degli effetti.

Inoltre è stata predisposta una **sintesi non tecnica** ai sensi dell'art. 16, punto b) della LRT 10/10 e art. 10 della DPGRT 09.02.2007 n. 4/R.

In ogni caso è da tener presente che la Regione Toscana non ha emanato il regolamento previsto dall'art. 38 della LRT 10/10 per il coordinamento delle modalità procedurali tra VI e VAS.

## 1 OGGETTO, CONTENUTI ED OBIETTIVI DI PIANO

Nel 2009 è stato avviato il procedimento per la formazione del nuovo Piano Strutturale; il **documento di indirizzi** venne approvato con Deliberazione C.C. n. 263 del 29.12.2009. Da esso vengono estratti (in maniera sintetica, per il testo completo si rimanda al documento in originale o ad una sua sintesi effettuata nel documento di Piano/elaborato RA) i principali obiettivi (in corsivo le parti riprese fedelmente dal testo).

L'indirizzo territoriale strategico delineato *deve dare risposte pianificatorie per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:*

- *La ricompattazione del costruito che si è sviluppato nelle appendici estreme secondo l'asse longitudinale;*
- *La riqualificazione e la decongestione degli spazi prospicienti il mare;*
- *La individuazione di polarità e di modelli d'uso degli spazi in grado di potenziare i sistemi urbani trasversali alla linea di costa.*

Le attenzioni della revisione del Piano, in tal senso, si dovranno rivolgere in maniera particolare, anche se non esclusiva a:

- a) Il Villaggio industriale di San Carlo. *La frazione dovrà costituire una vera e propria polarità funzionale sul territorio tale da divenire termine di una sorta di "asse virtuale" con la costa in grado di controbilanciare la spinta a vivere il territorio solo in modo parallelo alla costa. La qualificazione non potrà che avvenire attraverso l'assegnazione di un ruolo nuovo al luogo, in funzione dei nuovi equilibri da raggiungere. In questo senso la presenza ormai consolidata del Parco Archeo Minerario della Rocca di San Silvestro e dei valori naturalistici presenti nel SIC di Monte Calvi costituiscono fattori determinanti per la valorizzazione funzionale e strutturale dell'abitato.*
- b) La riorganizzazione dei territori di frangia. *Bisogna registrare il proliferare di fenomeni edificatori che sempre più hanno prodotto la dilatazione del costruito ... che ne ha snaturato i caratteri propri della ruralità. ... Al modello della "città diffusa" vogliamo sostituire quello della "città compatta" nella quale la percezione della discontinuità tra l'ambito urbano e quello rurale, sia sotto il profilo fisico che funzionale sia immediata e netta.*
- c) La valorizzazione dei tessuti consolidati. *Tra gli indirizzi preliminari da perseguire per la riorganizzazione funzionale dell'intero sistema insediativo pensiamo sia necessario approfondire gli aspetti legati ai seguenti temi:*
  - *Il mantenimento, la valorizzazione e la esaltazione dei tessuti e dei luoghi che presentano una specifica identità e che contribuiscono alla connotazione dei caratteri urbani della città.*
  - *Riconnotazione di quelle parti di tessuto, spesso di recente formazione, anonime e prive di identità, che si configurano più come appendici che non come parti qualificate di città.*
  - *L'obiettivo è quello del raggiungimento, in ogni parte, del tessuto cittadino di una qualità e Riqualificazione e insediativa in grado di relazionarsi con il resto del contesto, senza che viceversa vi possano essere quartieri identificabile come periferia.*
  - *La realizzazione di opere pubbliche ad alto valore strategico.*



Obiettivo da perseguire, nel contesto di una strategica riconversione all'interno della Val di Cornia, è che San Vincenzo *deve caratterizzarsi come città della "qualità del vivere" e come città del "benessere". Benessere non solo economico, ma in primo luogo sociale, in cui il sistema delle relazioni interpersonali sia vivo, sia attivo e produca energie positive da investire nella crescita cultura della nostra comunità.*

*La scelta del potenziamento del "villaggio scolastico" deve infatti, essere inteso, non tanto come l'occasione per costruire scuole con standards qualitativi e strutturali migliori di quelle esistenti, quanto piuttosto come un complesso intervento di riorganizzazione e Riqualficazione con obiettivi e funzioni più elevate e rivolte anche alla qualità dei servizi che la città offre ai propri residenti.*

Dalla conclamata affermazione della necessità di limitare il consumo di nuovo suolo, *gli obiettivi che lo strumento di pianificazione si dovrà porre sono quelli legati a privilegiare la qualificazione delle strutture già esistenti e che già occupano una loro "fetta" consolidata del mercato delle vacanze.*

*In questo senso l'obiettivo da perseguire è duplice:*

- La riconversione verso forme di turismo alberghiero da parte di quelle strutture, sorte anche recentemente, con tipologia di residenze turistiche e case vacanze. La forma del turismo alberghiero è quella che produce la massima ricaduta occupazionale e i massimi livelli di qualità dei servizi all'ospite;*
- L'innalzamento della qualità con l'incentivo nelle strutture alberghiere all'elevazione dei servizi prestati e al raggiungimento degli standards massimi richiesti dalle leggi per le strutture a quattro e cinque stelle.*

*La disciplina del Piano Strutturale dovrà, di conseguenza prevedere nuove strutture turistiche prevalentemente di tipo alberghiero, con standard qualitativi e prestazionali massimi e con qualità insediativa e di gestione imprenditoriale realmente fondata su programmi di attività anche nei periodi non estivi della stagione turistica e su politiche di rigoroso uso delle risorse e di assoluto rispetto ambientale.*

I **contenuti** del PS sono richiamati all'art.3 della disciplina di Piano (RCA), che riportiamo integralmente.

*Il PS del Comune di San Vincenzo, in conformità alle disposizioni dell'art. 53 della L.R.T. n. 1/2005, è composto da:*

- il Quadro Conoscitivo (QC) contenente tutte le indagini sulle risorse ambientali essenziali, sulle risorse territoriali, sul sistema degli insediamenti e delle infrastrutture, gli studi economici e demografici e lo stato di attuazione delle previsioni dello strumento urbanistico vigente;*
- lo Statuto del Territorio contenente la ricognizione e la classificazione dei valori ambientali e territoriali quali elementi cardine dell'identità dei luoghi, la individuazione delle invarianti strutturali e dei criteri di utilizzazione e conservazione delle stesse, la caratterizzazione dei beni paesaggistici e delle regole per la loro tutela;*
- il Progetto del piano contenente le strategie per lo sviluppo sostenibile con la individuazione degli indirizzi di governo del territorio, delle unità territoriali organiche elementari e del dimensionamento massimo sostenibile degli insediamenti, delle infrastrutture e dei servizi.*

*Il PS determina gli indirizzi e la disciplina e le prescrizioni alle quali si dovranno attenere il Regolamento Urbanistico ed altri eventuali atti di governo del territorio per l'attuazione degli obiettivi comunali di governo del territorio. Per tale motivo esso contiene:*

- le prescrizioni relative alla localizzazione sul territorio degli interventi derivanti da piani e atti programmazione e pianificazione territoriale che siano relativi a strutture, infrastrutture e servizi di interesse sovra comunale;
- le condizioni e i limiti alla trasformabilità aventi carattere prescrittivo;
- le misure di salvaguardia che ai sensi dell'art. 53 comma 2 lettera h) della L.R.T. n. 1/2005, determinano i limiti e le condizioni per l'attuazione delle previsioni urbanistiche vigenti sino all'approvazione o all'adeguamento del Regolamento Urbanistico.

I contenuti del PS ed in particolare della parte costituente lo Statuto del Territorio hanno valenza di disciplina paesaggistica e vanno ad integrare quella contenuta nel Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Livorno e nel Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana.

Il PS è composto dai seguenti elaborati:

#### A) Quadro Conoscitivo.

- A01 Inquadramento territoriale della Val di Cornia;
- A02 PTC della Provincia di Livorno – Val di Cornia;
- A03 PTC della Provincia di Livorno – San Vincenzo;
- A04 Il sistema dei parchi e delle aree protette;
- A05 I vincoli di tutela storici e paesaggistici;
- A06 I vincoli di tutela idraulica ed idrogeologica;
- A07 Il PS vigente – sistemi insediativi ed ambientali;
- A08 Lo stato di attuazione del PS vigente;
- A09 Gli standards urbanistici;
- A10 Quadranti aree urbane standards urbanistici;
- A11 Carta delle proprietà pubbliche;
- A12 Quadranti aree urbane proprietà pubbliche;
- A13 Piano di classificazione acustica;
- A14 Periodizzazione dell'edificato;
- A15 Abaco delle consistenze edilizie cronologiche;
- A16 Evoluzione storica degli insediamenti;
- A17 Analisi storico morfologica degli insediamenti;
- A18 Il sistema delle funzioni urbane;
- A19 Articolazione spaziale della ricettività turistica;
- A20 Infrastrutture e servizi a rete e puntuali;
- A21 Sistema infrastrutturale della mobilità;
- A22 Carta dei detrattori ambientali;
- A23 Uso del suolo all'anno 2009;
- A24 Uso del suolo all'anno 2000;
- A25 Uso del suolo all'anno 1993;
- A26 Uso del suolo all'anno 1978;
- A27 Uso del suolo all'anno 1954;
- A28 Carta delle permanenze;
- A20 Carta delle aree agricole soggette a PAPMAA;
- A30 Classificazione economica agraria;
- A31 Carta geologica;
- A32 Carta dei dati di base;
- A33 Carta geomorfologica;
- A34 Carta dell'acclività;
- A35 Carta idrogeologica;
- A36 Carta litologica tecnica;
- A37 Carta della dinamica costiera;

- A38 Carta delle aree con problematiche di dinamica costiera;
- A39 Carta delle aree con problematiche idrogeologiche;
- A40 Carta delle aree a pericolosità idraulica;
- A41 Carta delle aree a pericolosità geologica;
- A42 Carta delle unità di terra della Val di Cornia;
- A43 Carta delle competenze idrauliche;
- A44 Carta dei bacini idrografici;
- A45 Planimetria delle sezioni di calcolo;
- A46 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 500 anni;
- A47 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 200 anni;
- A48 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 30 anni.

- RA Relazione generale del quadro conoscitivo;
- RAA Relazione geologica;
- RAB Relazione idraulica ed idrologica;
- RAC Schede sulle classi dell'uso del suolo;
- RAD Relazione sulla mobilità.

#### B) Statuto del territorio.

- B01 Risorse storiche ed archeologiche;
- B02 Risorse ambientali;
- B03 Unità di paesaggio;
- B04 Invarianti strutturali;
- B05 Sistemi territoriali della Val di Cornia;
- B06 Sistemi ambientali ed insediativi;
- B07 Sistema della mobilità della Val di Cornia;
- B08 Sistema funzionale della mobilità;
- B09 Sistema funzionale dell'ecologia.

#### C) Strategie di progetto.

- C01 Unità territoriali organiche elementari;
- RC Relazione strategie di progetto;
- RCA Disciplina del piano;
- RCB Relazione sul processo partecipativo.

Le **finalità e gli obiettivi** del piano sono contenuti nell'art.2 della disciplina di Piano che riportiamo integralmente.

Le strategie del PS sono finalizzate a perseguire il governo del territorio e lo sviluppo sostenibile della comunità locale attraverso:

- La salvaguardia del territorio, sia agricolo che antropizzato, dell'ambiente, del paesaggio e dei caratteri identitari dei luoghi;
- Il contenimento del consumo di suolo e la diversificazione delle strategie e delle azioni di trasformazione ammissibile tra il territorio edificato e quello agricolo e rurale;
- Il consolidamento, il mantenimento e la reintroduzione dei valori e dei connotati del paesaggio rurale ed agrario, promuovendo gli usi agricoli produttivi compatibili con la conservazione del patrimonio ambientale, naturalistico e storico e con la manutenzione dei reticoli idrografici di superficie;
- La salvaguardia e la valorizzazione dei beni di interesse storico-culturale e dei documenti materiali della cultura dell'intero territorio comunale;

- *L'organizzazione funzionale del territorio al fine di assicurare l'equilibrio e l'integrazione tra il sistema fisico degli spazi e lo svolgimento dei tempi di vita e di lavoro della comunità locale;*
- *L'innalzamento della qualità abitativa con l'incentivazione degli interventi di riorganizzazione funzionale e morfologica dei tessuti edilizi e di completamento delle trame urbane, finalizzati anche alla dotazione adeguata di infrastrutture e tecnologie per la facilitazione degli spostamenti agevolando la mobilità leggera, non inquinante ed alternativa a quella veicolare;*
- *Lo sviluppo e la diversificazione economica, promuovendo il turismo culturale e naturalistico, l'artigianato e la piccola industria qualificando la presenza del tessuto produttivo, indirizzando lo stesso verso la riqualificazione, la compatibilità ambientale, l'adeguata dotazione tecnologica per l'abbattimento dei rischi e degli inquinamenti;*
- *La riqualificazione delle condizioni insediative costiere tutelando gli ambiti dunali e retrodunali e l'insieme delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche;*
- *La qualificazione dell'economia turistica con l'incentivo di interventi tesi alla promozione di forme di ricettività in grado di valorizzare le risorse naturali e territoriali e di garantire la dilatazione delle presenze turistiche in tutti i periodi dell'anno;*
- *La valorizzazione del sistema delle aree naturali protette e dei territori aventi valore ecologico ed ambientale garantendone la conservazione e la promozione ai fini turistici, didattici e ricreativi in accordo ed in coerenza con le politiche gestionali della Società dei Parchi della Val di Cornia.*

*Gli obiettivi strategici utili al perseguimento dello sviluppo sostenibile costituiscono sono alla base della definizione della disciplina normativa del PS e degli atti di valutazione ambientale della stessa.*

Per quanto riguarda le **risorse ambientali**, l'art.9 della disciplina di Piano (RCA) prevede come obiettivi:

*La salvaguardia, la tutela, il mantenimento nonché l'incremento dei livelli di qualità ed efficienza delle risorse ambientali non riproducibili costituiscono, oltre che condizione necessaria a perseguire lo sviluppo sostenibile del territorio, la priorità delle strategie delle politiche di governo del territorio contenute nel PS stesso.*

*In particolare in sede di attuazione delle strategie del PS e con la formazione dei Regolamenti Urbanistici gli interventi di trasformazione dei suoli e le previsioni di incremento insediativo dovranno essere verificate in rapporto all'adeguatezza dei servizi atti a garantire l'approvvigionamento idrico, energetico, la depurazione, lo smaltimento dei rifiuti avvalendosi della collaborazione, dei contributi e del parere dei vari enti amministrativi preposti alla gestione della risorsa.*

*Il Titolo III, capo 1 della disciplina di Piano (RCA artt. 40-76) si occupa della Struttura e lo statuto del territorio con la classificazione in sistemi e sottosistemi; per ognuno di essi, dopo aver conclamato i caratteri statuari ed identificativi, sono definiti gli obiettivi specifici e gli indirizzi e prescrizioni per, RU e gli altri atti di governo del territorio.*

Sempre al Titolo III, ma il capo 2 si occupa della disciplina del Paesaggio (RCA artt. 41-51); per ogni unità del paesaggio vengono identificati gli *obiettivi di qualità paesaggistica* che vanno intesi quali finalità prestazionali delle politiche di governo del territorio, complementari ed integrativi agli indirizzi del PS.

Una specifica parte e particolare attenzione è dedicata (Titolo III Capo 3, artt. 52-58 del RCA) al territorio rurale, anch'esso articolato per sistemi; gli obiettivi generali da perseguire per la qualità del territorio rurale, sono espressi nell'art.53.

Il PS individua al Titolo IV, capo 1 (RCA, artt. 63-67) il Sistema funzionale della mobilità e il Sistema funzionale dell'ecologia con l'obiettivo di organizzare strategie per l'uso corretto delle risorse, per potenziare le relazioni territoriali e le interconnessioni all'interno e fra i sistemi territoriali e per indirizzare lo sviluppo economico locale verso le forme della sostenibilità ambientale e sociale. Per questi due sistemi ritroviamo negli artt. 64 e 66 gli obiettivi specifici.

## 1.1 Il dimensionamento del Piano

Abbiamo riassunto le nuove previsioni edificatorie proposte dal PS in alcune tabelle che commenteremo qui di seguito e che sono proposte suddivise per destinazione d'uso. La prima riassume i valori relativi alla **destinazione residenziale**.

<b>CAPACITA' INSEDIATIVA DEL PIANO STRUTTURALE DESTINAZIONE RESIDENZIALE</b>		
	PREVISIONE SUL mq	%
PS '98	58.881	
PS '13	38.500	
Differenza	-20.381	-34,6%
<b>PS 2013</b>		
<b>TOT Ristrutturazione e Riqualificazione</b>	<b>27.000</b>	<b>70,1%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo	12.000	44,4%
Sistema Ambientale	15.000	55,6%
<b>TOT Nuovo Edificato</b>	<b>11.500</b>	<b>29,9%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo - Edilizia Libera	6.500	56,5%
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo -PEEP	3.300	28,7%
UTOE E1 - 1.2 S.Carlo - Edilizia Libera	1.000	8,7%
UTOE E1 - 1.2 S.Carlo - PEEP	700	6,1%

La tabella propone anche un confronto con il previgente Piano, le considerazioni al proposito sono le seguenti:

- Il dimensionamento proposto è ridotto del 34,6% rispetto alla previgente previsione (38.500 mq contro 58.881).
- Oltre i due terzi (70 % circa) della SUL è impegnata nella Ristrutturazione e Riqualificazione, mentre circa il 35% di quanto destinato a Nuova Edificazione, è impegnato per aree PEEP.
- Dei 15.000 mq della SUL prevista nel sistema Ambientale, sono compresi i 13.000 mq destinati per la Tenuta di Rimigliano.
- Circa l'85% della Nuova Edificazione è concentrata nel centro di S. Vincenzo, i rimanenti a San Carlo.

La seguente tabella riassume le previsioni della destinazione commerciale.

<b>CAPACITA' INSEDIATIVA DEL PIANO STRUTTURALE DESTINAZIONE COMMERCIALE</b>		
	PREVISIONE SUL mq	%
PS '98	19.844	
PS '13	4.300	
Differenza	-15.544	-78,3%
PS 2013		
TOT esercizi di vicinato	2.800	65,1%
TOT medie strutture di vendita	1.500	34,9%
<b>TOT Ristrutturazione e Riqualificazione</b>	<b>3.100</b>	<b>72,1%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo - Esercizi di Vicinato	1.300	41,9%
Sistema Ambientale - Esercizi di Vicinato	300	9,7%
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo - Medie Strutture	1.500	100,0%
<b>TOT Nuova Edificazione</b>	<b>1.200</b>	<b>27,9%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo - Esercizi di Vicinato	700	58,3%
UTOE E1 - 1.2 S.Carlo - Esercizi di Vicinato	300	25,0%
Sistema Ambientale - Esercizi di Vicinato	200	16,7%

Dai dati è possibile desumere quanto segue:

- Si assiste ad una drastica riduzione (-78,3%) della previsione del vecchio Piano
- Si predilige l'esercizio di vicinato (2.800 mq su 4.300 totali, pari al 65%), a fronte di medie strutture di vendita, e all'assenza della grande distribuzione.
- Anche in questo caso si predilige la Ristrutturazione e Riqualificazione (72,1%) rispetto alla Nuova Edificazione.

Qui di seguito la tabella relativa alla previsione della **destinazione turistico-ricettiva**.

<b>CAPACITA' INSEDIATIVA DEL PIANO STRUTTURALE DESTINAZIONE TURISTICO RICETTIVA</b>		
	PREVISIONE SUL mq	%
PS '98	49.253	
PS '13	13.500	
Differenza	-35.753	- 72,6%
PS 2013		
<b>TOT Riqualificazione - Ampliamento Strutture Esistenti</b>	<b>2.500</b>	<b>18,5%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo	1.000	40,0%
Sistema Ambientale	1.500	60,0%
<b>TOT Nuovo Edificato</b>	<b>11.000</b>	<b>81,5%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo	4.500	40,9%
UTOE E1 - 1.2 S.Carlo	500	4,5%
Sistema Ambientale	6.000	54,5%

Si rileva quanto segue:

- Anche in questo caso si prevede un forte ridimensionamento rispetto al vecchio Piano (-72,6%).
- La previsione di 13.500 mq di SUL sono suddivisi tra 2.500 mq di Riqualificazione di strutture esistenti (pari al 18,5%), mentre il Nuovo Edificato è quantificato sino a 11.000 mq (81,5%).
- Per la Tenuta di Rimigliano sono stati già "impegnati" i 6.000 mq di Nuovo edificato nel Sistema Ambientale.

Per quanto riguarda la **destinazione direzionale e servizi privati**:

<b>CAPACITA' INSEDIATIVA DEL PIANO STRUTTURALE DESTINAZIONE DIREZIONALE E SERVIZI PRIVATI</b>		
	PREVISIONE SUL mq	%
PS '98	0	
PS '13	2.000	
Differenza	2.000	100%
PS 2013		
<b>TOT Ristrutturazione e Riqualificazione</b>	<b>1.200</b>	<b>60%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo	1.200	100%
<b>TOT Nuova Edificazione</b>	<b>800</b>	<b>40%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S.Vincenzo	600	75%
UTOE E1 - 1.2 S.Carlo	200	25%

Si evince quanto segue:

- La previsione di 2.000 mq di SUL è per il 60% (pari a 1.200 mq) possibile come Ristrutturazione e Riqualificazione.
- La Nuova edificazione è concentrata tra il centro di S. Vincenzo (800 mq) e San Carlo (200 mq).

Infine il riassunto delle previsioni per la **destinazione produttiva**.

<b>CAPACITA' INSEDIATIVA DEL PIANO STRUTTURALE DESTINAZIONE PRODUTTIVA</b>		
	PREVISIONE SUL mq	%
PS '98	50.329	
PS '13	5.500	
Differenza	-44.829	-89,1%
PS 2013		
<b>TOT Nuova Edificazione</b>	<b>5.500</b>	<b>100%</b>
di cui:		
UTOE E1 - 1.1 S. Vincenzo	4.000	73%
Sistema Ambientale	1.500	27%

E possibile commentare che:

- C'è una drastica riduzione della previsione rispetto al Piano precedente (-90 % circa).
- La previsione complessiva è sino a 5.500 mq.



## 2 VERIFICA DELLA COERENZA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

### 2.1 Coerenza esterna

La verifica della coerenza esterna della revisione del PS fa riferimento agli altri strumenti della pianificazione territoriale che interessano lo stesso ambito d'intervento. Ai sensi del c.2 dell'art. 11 della LRT 1/05 e s.m.i., gli strumenti di pianificazione territoriale contengono le apposte analisi di coerenza interna ed esterna delle previsioni di Piano.

Ad integrazione di quanto già contenute negli elaborati di piano, ed in particolare agli artt. 5-8 della disciplina di Piano (elaborato RCA), in questa parte viene riportata anche la coerenza rispetto agli obiettivi generali di pianificazione anche di settore.

#### ❖ Il Programma Regionale di sviluppo 2011-2015

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015 contiene l'indicazione delle linee strategiche per la programmazione settoriale pluriennale, tra cui quelle relative alle politiche ambientali, che possono essere riassunti nella seguente tabella.

Il PS affronta e si occupa delle tematiche poste dal PRS in quanto le considera con coerenza agli indirizzi nei seguenti articoli della disciplina normativa (il riferimento è all'articolo principale della tematica contenute nella disciplina di piano RCA):

<b>Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015</b>	<b>PS S.Vincenzo</b>
razionalizzare e ridurre i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica degli edifici, a partire dagli edifici pubblici, e dei processi produttivi, sviluppare le energie rinnovabili per raggiungere gli obiettivi comunitari al 2020, compreso l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas climalteranti	Art. 27
produrre un corretto equilibrio fra tutela e sviluppo, consolidando e arricchendo il sistema regionale dei Parchi e delle Aree protette, anche marine, valorizzandone, insieme alle aree rurali, le potenzialità di sviluppo (con particolare riferimento al settore turismo), conservando la biodiversità terrestre e marina, promuovendo una specifica strategia d'azione regionale per la biodiversità che sarà trasversale alle altre politiche di settore. In questo contesto assumono particolare rilievo le azioni volte ad attuare politiche integrate nelle isole ricomprese nel Parco dell'Arcipelago	Art. 9, art. 38, Art. 66, Art. 67
mettere in sicurezza il territorio e ridurre il rischio idrogeologico e sismico, puntando sulla prevenzione quale approccio prioritario nei confronti di eventi alluvionali e calamità naturali	Art. 21, art. 22 e art. 23
particolare attenzione sarà data agli interventi di difesa del suolo dal dissesto idrogeologico, fondamentali per garantire la sicurezza della popolazione, un adeguato sviluppo territoriale, nonché importante elemento in grado di attivare risorse e produrre occupazione e sviluppo in un'ottica di green economy	Art. 20, art. 21
favorire l'integrazione tra ambiente e salute attraverso politiche di prevenzione del rischio ambientale e di riduzione degli inquinamenti, con particolare attenzione all'inquinamento atmosferico, anche attraverso un approccio integrato con le politiche per la mobilità	Art. 15, art. 16, art. 17, art. 64, art. 65
tutelare la qualità delle acque interne e costiere, promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica e perseguire una visione integrata della fascia costiera e del mare che ne valorizzi, anche mediante la ricerca, le risorse ambientali, naturalistiche e, allo stesso tempo, le potenzialità economiche e sociali	Art. 12, art. 13, art. 14
raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti, sia urbani che speciali, attraverso un	Art. 26

Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015	PS S.Vincenzo
approccio integrato nella definizione di obiettivi e interventi, che da una parte tutela l'ambiente e dall'altra produce effetti positivi di sviluppo economico	

#### ❖ Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana

Il PIT è costituito dai seguenti elaborati:

a) Il Documento di Piano contenente:

- l'agenda per l'applicazione dello statuto del territorio toscano;
- i metaobiettivi del PIT ed i conseguenti obiettivi
- l'agenda strategica;
- la strumentazione di cui il PIT si dota per presidiare l'efficacia delle sue opzioni.

b) la Disciplina che:

- definisce le invarianti strutturali e individua i principi cui condizionare l'uso delle risorse essenziali di cui all'articolo e della legge regionale n. 1/2005;
- contempla come sua parte integrante la disciplina dei paesaggi che assumerà valore di piano paesistico ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio, una volta concluso il procedimento relativamente all'intesa con le competenti autorità statali ai sensi dell'art. 143 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, come modificato con il D.lgs. 157/2006.

c) il Quadro conoscitivo costituito da:

- i quadri analitici di riferimento;
- il quadro aggiornato allo stato di fatto degli elementi territoriali del Piano regionale della mobilità e della logistica;
- l'atlante ricognitivo dei paesaggi.

d) Documento "La Toscana nel quadro strategico nazionale 2007 – 2013"

e) "Master plan dei porti toscani" e "Master del sistema aeroportuale toscano".

f) I nuovi contenuti paesaggistici

Tra le invarianti strutturali su cui il PIT fornisce valutazioni, obiettivi e direttive, quelle che maggiormente interessano la Val di Cornia sono sinteticamente così richiamate:

- il "patrimonio collinare" della Toscana;
- il "patrimonio costiero, insulare e marino" della Toscana;

Dal punto di vista della suddivisione in sistemi territoriali, la Val di Cornia è inserita

- in parte nel sistema delle Aree interne e meridionale
- quasi per intero nella Toscana della costa e dell'Arcipelago.

Il PIT individua 38 ambiti a livello regionale, per ognuno dei quali vengono descritti i caratteri strutturali, i valori e gli obiettivi di qualità da perseguire attraverso l'applicazione della disciplina del PIT e le politiche territoriali di ambito locale.

La Val di Cornia è identificata con l'ambito n. 23 ed è contraddistinta da realtà produttive ed economiche in forte mutamento (diversificazione rispetto alle acciaierie di Piombino, sviluppo della nautica da diporto) dal tentativo di sviluppare una valorizzazione turistica dell'archeologia mineraria, dei parchi e delle risorse termali oltre al tradizionale turismo marino. Viene segnalata la connotazione delle aree collinari da un rilevante interesse naturalistico, sebbene segnate dalla pesante presenza di cave e concessioni minerarie in piena attività.

Tra i **caratteri strutturali identificativi del paesaggio** individuati dal PIT nell'ambito territoriale della Val di Cornia, quelli più significativi per il Comune di San Vincenzo sono:

- ✓ Il promontorio del golfo di Baratti rappresenta la visuale meridionale del litorale sabbioso di San Vincenzo, la cui bellezza è tutelata dal Parco Naturale di Rimigliano;
- ✓ Il paesaggio agricolo è segnato da estesi vigneti, anche di recente impianto;
- ✓ L'industria mineraria che ha storicamente caratterizzato e profondamente segnato le colline metallifere della Val di Cornia, presenti anche nel territorio del Comune di S. Vincenzo.
- ✓ La trasformazione dei campeggi litoranei in villaggi turistici con utilizzo di unità abitative di tipo seriale e di scarsa qualità rappresenta un elemento di profonda trasformazione dei caratteri paesaggistici dei luoghi senza alcun elemento di relazione con il contesto.

Ad essi si devono affiancare i caratteri strutturali ordinari rappresentati dai seguenti elementi:

- ✓ La presenza di dune colonizzate dalla vegetazione spontanea sottolinea il carattere di particolare naturalità del Parco Naturale di Rimigliano;
- ✓ Le colture ad olivo caratterizzano i versanti della campagna di Suvereto lasciando il posto, alle quote più alte, ai boschi di sughere e lecci;

La Regione Toscana, nel corso del 2009, ha adottato l'**implementazione del P.I.T. per la disciplina paesaggistica**, con l'obiettivo generale di rispondere alla domanda di nuove politiche di valorizzazione dei paesaggi e delle identità locali.

I nuovi contenuti del PIT costituiscono sia un adempimento formale ai dettami del Codice dei beni culturali di cui al D.L. 22 gennaio 2004, n. 42, ma soprattutto uno strumento di reale applicazione della Convenzione europea del paesaggio nel contesto toscano secondo quell'approccio "percettivo" al divenire dei fenomeni e delle funzioni che danno forma al territorio che proprio tale Convenzione definisce e secondo la convinzione che «tutto il territorio è paesaggio».

Nella disciplina sono stati focalizzati le **componenti inderogabili del Patrimonio collinare** (artt. 21, 22, 23, 24 e 25), del Patrimonio costiero, insulare e marino (artt. 26, 27 e 28), della Città policentrica toscana (artt. 4, 5, 6, 7, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15).

In particolare la tutela del patrimonio collinare presuppone che, nell'ambito degli strumenti di pianificazione, sia limitato al massimo il fenomeno della sottrazione di suolo agroforestale per altre finalità.

Gli strumenti della pianificazione territoriale dei comuni possono prevedere nuovi impegni di suolo a destinazione d'uso commerciale, ovvero turistica o per il tempo libero, ovvero da destinare a servizi a condizione che dette destinazioni d'uso siano strettamente connesse e funzionali a quella agricolo - forestale. Tali nuovi impegni di suolo possono comunque essere previsti negli atti di governo del territorio solo nel rispetto delle seguenti condizioni (art.23):

- a) sia stata preventivamente verificata la compatibilità con gli elementi strutturali dei paesaggi collinari all'uopo previamente individuati;
- b) sia stata preventivamente definita nei medesimi atti di governo del territorio la relativa disciplina paesaggistica anche ai fini del corretto inserimento paesaggistico di un'architettura di qualità, secondo le direttive di cui all'articolo 21, commi 3 e 4 del presente piano e secondo le prescrizioni paesaggistiche del medesimo;
- c) siano osservate le disposizioni dei piani di bacino, con particolare riferimento a quelle relative all'assetto idrogeologico specificamente previste per i nuovi impegni di suolo

Interventi concernenti il turismo, gli impianti sportivi e per il tempo libero nei territori rurali e che prevedano nuove strutture ricettive rurali sono ammissibili qualora si soddisfino contestualmente le seguenti condizioni:

- a) non sussistano possibilità di recupero del patrimonio edilizio esistente;
- b) siano interventi finalizzati al recupero, alla riqualificazione e alla valorizzazione paesaggistica di specifici ambiti territoriali e che comunque non alterino la struttura del paesaggio;
- c) siano utilizzate tecniche edilizie sostenibili ai sensi dell'articolo 145 della l.r. 1/2005.

Gli interventi finalizzati alla valorizzazione economica e infrastrutturale del "**patrimonio costiero, insulare e marino**" sono pertanto subordinati a limiti e a modalità progettuali e realizzative congruenti al valore ambientale ed estetico e al significato identitario e funzionale del territorio

costiero, insulare e marino e della sua policentrica articolazione urbana, nel rispetto e in applicazione delle prescrizioni e delle direttive del masterplan dei porti che è parte integrante del presente Piano (art. 27).

Oltre a quanto prescritto nell'articolo 23, gli strumenti della pianificazione territoriale assicurano il mantenimento del carattere di ruralità diffusa e delle regole del sistema insediativo, con riguardo alla tutela degli elementi particolarmente caratterizzanti quali la macchia mediterranea, la pineta costiera ed il sistema dunale fisso.

Conseguentemente l'analisi dei fenomeni di evoluzione della linea di costa, di alterazione del sistema dunale, di degradazione della risorsa idrica locale ed altresì di alterazione del paesaggio marittimo costituisce elemento obbligatorio dei quadri conoscitivi degli strumenti della pianificazione delle amministrazioni interessate e determina la classificazione del territorio.

Qualsiasi intervento che interessi l'assetto geomorfologico ed idraulico è effettuato secondo criteri progettuali di ingegneria naturalistica.

**Il PS ha posto attenzione e coerenza agli indirizzi del PIT, esplicitando all'art. 6 della disciplina di Piano che:**

*Il PS del comune di San Vincenzo assume gli obiettivi generali dell'agenda per l'applicazione dello statuto, dell'agenda strategica e le prescrizioni per le componenti del sistema territoriale della "città policentrica toscana", della "presenza industriale" in Toscana, dei beni paesaggistici di interesse unitario regionale, del "patrimonio collinare" della Toscana, del "patrimonio costiero, insulare e marino" della Toscana e delle infrastrutture di interesse unitario regionale di cui al Titolo 2 della disciplina del PIT.*

*Le scelte strategiche e le politiche di governo del territorio del PS elaborano ed articolano alla scala comunale i metaobiettivi contenuti nel documento di piano del PIT, e nello specifico:*

*Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica" con gli obiettivi conseguenti:*

- *Potenziare l'accoglienza della "città toscana" mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana;*
- *Dotare la "città toscana" della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca;*
- *Sviluppare la mobilità intra e inter-regionale;*
- *Sostenere la qualità della e nella "città toscana";*
- *Attivare la "città toscana" come modalità di governante integrata su scala regionale.*

*Sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana.*

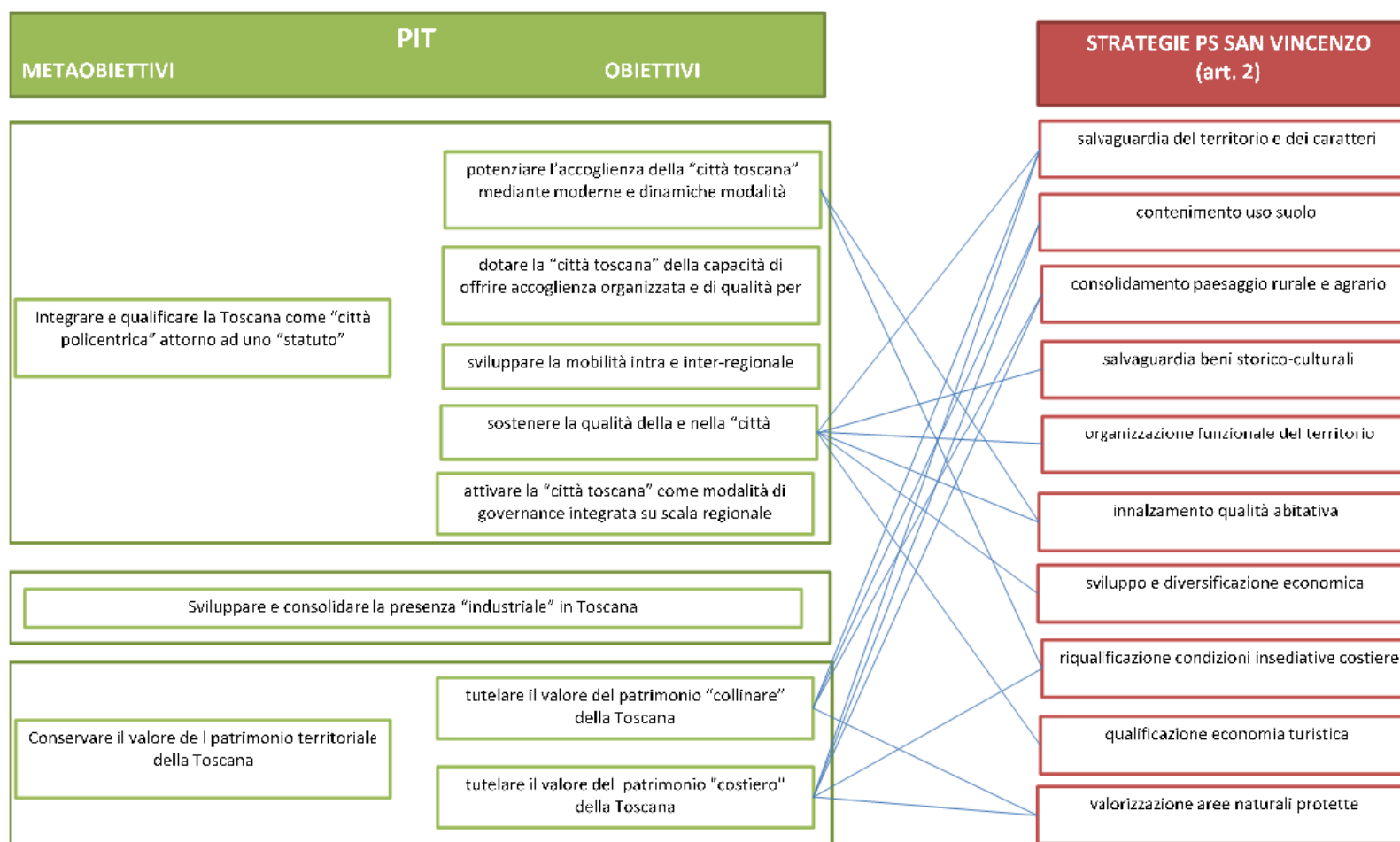
*Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana con gli obiettivi conseguenti:*

- *Tutelare il valore del patrimonio "collinare" della Toscana;*
- *Tutelare il valore del patrimonio costiero della Toscana.*

Per cercare di rappresentare la **coerenza tra PIT e PS** in maniera sintetica e (speriamo) efficace nella seguente rappresentazione grafica si sono riportati i meta obiettivi e gli obiettivi del PIT a confronto con gli obiettivi strategici del PS riportati all'art.2 della Disciplina di piano.

Ogni strategia di piano è stata dunque connessa con gli obiettivi del PIT sui quali le azioni di piano vanno ad operare.

Come si vede il meta obiettivo "Sviluppare e consolidare la presenza industriale in Toscana" è l'unico che non trova riscontro, questo è dovuto alla natura del territorio di S.Vincenzo su cui non insistono realtà industriali di particolare importanza.



La disciplina di piano, sempre all'art. 6, riprende due fondamentali tematiche contenute nel PIT, il masterplan dei porti e il paesaggio:

*Il "masterplan dei porti" allegato al PIT è stato assunto quale elemento integrante del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale per le valutazioni strategiche sulla qualificazione del sistema della portualità, sul completamento della rete dei porti e degli approdi turistici e per la elevazione del diportismo quale elemento di un sistema funzionale integrato della mobilità.*

*Il Titolo III della presente disciplina costituisce l'applicazione e la elaborazione degli indirizzi della implementazione del PIT per la componente paesaggistica, e nello specifico, degli obiettivi di salvaguardia e tutela contenuti nella Scheda 23 "Ambito della Val di Cornia" del PIT medesimo.*

### ❖ Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) provinciale

Il PTC della Provincia di Livorno, approvato con Delib. C.P. n. 52 del 25.03.2009 fornisce lo strumento per il raccordo tra indirizzi territoriali regionali e gli strumenti della pianificazione comunale. I principi, i valori statutari e le strategie del PTC sono stati assunti dal PS del comune di San Vincenzo per l'espressione delle politiche comunali di governo del territorio.

Il PTC assume una serie di principi su cui fondare i propri valori statutari, le scelte strategiche e le azioni di governo territoriale e sociale delle comunità locali.

Il comprensorio della Val di Cornia è interessato dal "Sottosistema territoriale delle colline centrali e meridionali" (facente parte del Sistema territoriale delle colline ) e dal "Sottosistema territoriale urbano di Piombino e della pianura meridionale del Cornia" (facente parte del Sistema territoriale della fascia costiera e della pianura); i litorali sono tutti interessati dal Sistema del mare e della linea di costa.

Per ogni sistema e sottosistema vengono valutati, la geomorfologia, l'idrografia naturale ed antropica, il mosaico forestale e quello agrario, gli insediamenti storici moderni e contemporanei, le reti e gli impianti viari tecnologici e le aree estrattive, i parchi, le aree protette e le emergenze paesaggistiche, i vincoli preordinati, attraverso schede identificative dei relativi Ambiti di Paesaggio che vanno a costituire l'Atlante dei Paesaggi della Provincia di Livorno.

L'obiettivo strategico che il PTC assegna al Sottosistema in questione è quello di non superare i limiti di criticità dei bacini soggetti a bilancio idrico deficitario o soggetti ad ingressione di acqua marina e condizionare i prelievi dai corpi idrici sotterranei ricadenti in zone vulnerabili da nitrati.

La **coerenza** del PS con il PTC è sancita dall'art.7 della disciplina di Piano, che così si esprime.

*Il PS elabora ed articola i seguenti obiettivi generali contenuti nel PTC della Provincia di Livorno:*

- *La tutela, la valorizzazione e la gestione delle risorse territoriali ed ambientali quali fattori fondamentali per la promozione ed il sostegno delle potenzialità e delle tendenze locali di sviluppo;*
- *Lo sviluppo di un sistema equilibrato e policentrico, promuovendo la massima integrazione funzionale e sinergica tra i diversi territori della provincia;*
- *Lo sviluppo delle potenzialità dei territori collinari, della fascia costiera e delle aree agricole nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale ad esse peculiari;*
- *La crescita di competitività del sistema produttivo provinciale coniugando all'impresa l'accessibilità alla ricerca e all'innovazione, alla logistica e alla infrastrutturazione;*
- *La promozione di un diffuso e stabile livello di qualità della vita urbana e rurale finalizzato ad assicurare la migliore accessibilità ai beni e ai servizi pubblici e di interesse pubblico, creare sinergie tra le diverse componenti, sostanziare i principi del decentramento, della innovazione e della efficacia amministrativa, della partecipazione, dei diritti alla scelta dei tempi di vita, della coesione e dell'interazione sociale, etnica, culturale;*
- *Un adeguato livello di sicurezza alle persone e dei beni rispetto ai fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio;*
- *L'assunzione del paesaggio come valore fondativi, culturale ed attivo, prima ancora che vincolistico, su cui basare i principi e degli obiettivi generali di qualità territoriale e da*

- assumere come cardine condiviso dalle comunità locali e dalla Provincia di Livorno per il coordinamento dell'attività territoriale dell'attività di pianificazione e di gestione del territorio;
- Una qualità insediativa ed edilizia, opportunamente differenziata nei diversi ambiti territoriali, che garantisca la salvaguardia dell'ambiente naturale, la riduzione dei consumi energetici, la sanità e il benessere dei fruitori, l'eliminazione delle barriere architettoniche, il diritto all'autodeterminazione delle scelte di vita.

Le previsioni del PS relative ai sistemi territoriali, al sistema insediativo e a quello ambientale, di cui al Titolo III, Capo 1 della disciplina di piano costituiscono l'articolazione l'approfondimento alla scala comunale degli indirizzi del PTC relativamente ai seguenti sistemi territoriali da esso definiti:

- Sistema territoriale del mare e della linea di costa;
- Sottosistema territoriale urbano di Piombino e della pianura meridionale del Cornia;
- Sottosistema territoriali delle colline centrali e meridionali.

L'insieme dei sistemi funzionali del PTC hanno trovato applicazione nei contenuti del PS con la elaborazione delle strategie sull'organizzazione delle relazioni sociali, economiche e strutturali della comunità locale. In particolare la identificazione dei sistemi insediativi ed ambientali del piano, unitamente alla struttura territoriale ed infrastrutturale proposta e al suo modello d'uso, rispondono agli obiettivi della programmazione provinciale in merito al sistema funzionale degli insediamenti, al sistema funzionale delle attività economiche, al sistema funzionale delle reti e dei nodi e al sistema funzionale delle risorse.

Il Titolo III, Capo 2 della presente disciplina elabora i contenuti dell'Atlante dei Paesaggi del PTC facendo proprie la descrizione tematica, i caratteri strutturali e la connotazione tipologica dei seguenti sistemi ed ambiti di paesaggio:

- Sistema della pianura del Cornia e delle Colline Metallifere:

Ambito n. 14. Paesaggio collinare a dominante forestale seminaturale. Sassetta, Monte Calvi;

Ambito n. 15. Paesaggio collinare delle cave e delle miniere. Rocca di San Silvestro, Monte Rombolo;

Paesaggio di pianura della Val di Cornia a dominante agricola orticola. San Vincenzo, Torre Mozza, Riotorto, Venturina.

## ❖ Il P.S. d'Area della Val di Cornia

Il PS del comune di San Vincenzo fonda i suoi contenuti sul coordinamento programmatico con le previsioni dei comuni limitrofi e sul valore dell'unitarietà morfologica e territoriale della Val di Cornia, integrando, adeguando e approfondendo gli indirizzi del Piano Strutturale d'Area approvato con Delib. G.E. del Circondario della Val di Cornia del 23.03.2007, n. 17. Esso va ad articolare, nel territorio di San Vincenzo, i sistemi territoriali della Val di Cornia definendo il mosaico complessivo dell'organizzazione territoriale di area vasta.

Si richiamano gli indirizzi e degli obiettivi strategici del **Piano d'area**:

1. Conservazione e qualificazione del territorio rurale
2. Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche
3. Contenimento di ogni ulteriore consumo di territorio aperto.
4. Riqualificazione dei tessuti urbani attraverso la riprogettazione o il recupero, al fine di migliorare la qualità della vita e degli spazi di relazione
5. Recupero delle aree urbane interstiziali e loro restituzione a spazi aperti fruibili dai cittadini
6. Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi
7. Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, rispetto al sistema degli insediamenti della Val di Cornia, attraverso una ripolarizzazione terziaria e residenziale (effetto città)
8. Incentivazione dello sviluppo economico-produttivo dei settori industriale, portuale,

artigianale, commerciale, turistico-ricettivo, nautico e del terziario avanzato, anche attraverso il riuso del patrimonio edilizio esistente e delle aree più degradate ed antropizzate.

9. Introduzione di meccanismi perequativi per il controllo della rendita fondiaria
10. Introduzione di meccanismi di incentivazione per la progettazione e la pratica dell'architettura bioclimatica e della bioarchitettura anche al fine di un orientamento verso le energie rinnovabili in un quadro di progressivo contenimento dei consumi

L'art. 5 della disciplina del PS, afferma che:

*Le previsioni del PS relative ai sistemi territoriali, al sistema insediativo e a quello ambientale, di cui al Titolo III, Capo 1 della presente disciplina vanno a coordinarsi con gli indirizzi del piano d'area vasta per ciò che concerne:*

- *Il Sistema territoriale delle colline di Campiglia Marittima e Suvereto;*
- *Il Sistema territoriale della pianura costiera occidentale.*

*Le previsioni del PS relative ai sistemi funzionali, di cui al Titolo IV, Capo 1 della presente disciplina vanno a coordinarsi con gli indirizzi del piano d'area vasta per il sistema delle aree naturali protette, definite come U.T.O.E. n. 7 nel Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia e con il sistema infrastrutturale.*

#### ❖ **Il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) e proposta di Piano Ambientale e Energetico Regionale (PAER) 2012 – 2015**

Il PRAA 2007 è stato approvato dal Consiglio Regionale della Toscana con Deliberazione n. 32 del 14 marzo 2007; esso si fonda sulla definizione di ambiente come sistema complesso, come un interagire continuo di matrici ambientali che si influenzano non solo l'una sull'altra, ma che producono effetti anche sulle altre componenti economiche e sociali. Ecco perché il principio di integrazione è alla base del PRAA che, quindi supera la logica dei Piani di Settore per porsi su di un livello più alto, su di un piano di coordinamento ed indirizzo a cui spetta definire obiettivi e strategie.

Nello schema che segue abbiamo espresso la relazione tra gli obiettivi generali del PRAA e la disciplina di Piano (RCA) per rendere immediato il riscontro tra i due documenti.

<b>Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA)</b>	<b>PS S.Vincenzo</b>
<u>Cambiamenti climatici:</u> -ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto -razionalizzare e ridurre i consumi energetici -aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	Art.15, art.16, art.27, art. 64, art. 65
<u>Natura, biodiversità e difesa del suolo:</u> -aumentare la percentuale delle aree protette, migliorare la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina -ridurre la dinamica delle aree artificiali -mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera -prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti	Art. 28, art.20, art.21, art.22, art.23, art. 25, art. 66, art.67, art.72
<u>Ambiente e salute:</u> -ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico -ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti -ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla	Art.15, art.16, art.17, art.18



Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA)	PS S.Vincenzo
salute umana e sull'ambiente -ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	
<u>Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti:</u> -ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica -bonificare i siti inquinanti e ripristinare le aree minerarie dismesse	Art.24, art.26

Per l'area della Val di Cornia il PRAA individua due diversi ambiti di criticità ambientale. Quello di Piombino e quello della Val di Cornia.

Come indicato al punto 4.3.2 H.8 del PRAA *la Val di Cornia è un'area critica dal punto di vista ambientale, soprattutto a causa dell'elevata concentrazione di insediamenti industriali, in particolare siderurgici. A questa si aggiungono le attività di produzione di energia elettrica, economicamente funzionali alle prime. Tali attività sono concentrate nel Comune di Piombino e spiegano, in particolare, gli elevati livelli di alcuni inquinanti nell'aria. Di pari passo con l'espansione delle industrie vi è stato un incremento notevole dell'agricoltura intensiva, nonché del turismo costiero, in un contesto ambientale caratterizzato da un delicato equilibrio fluvio-lacustre-marino. Le principali problematiche riguardano il sovrasfruttamento della falda e il cuneo salino, il deficit di bilancio idrico, l'impatto delle attività estrattive, l'inquinamento atmosferico e il rischio industriale (vedi Area critica Piombino).*

**Il PRAA pone l'accento sulla criticità della risorsa idrica e sull'attenzione circa il suo recupero e riutilizzo.**

Il PS recepisce totalmente, anche alla luce delle valutazioni ambientali contenute in questo RA, le indicazioni sulla corretta gestione della risorsa idrica, e dedica gli artt. 12, 13 e 14 (a cui si rimanda) la disciplina specifica.

Il nuovo PAER 2012-2015 si pone sostanzialmente come evoluzione del PRAA 2007-2010, confermando la natura di strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale. Allo stesso tempo, il PAER presenta, quale importante elemento di novità, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette. E' stato pubblicato sul BURT n.43 parte II del 24 ottobre 2012, l'avviso di avvio delle consultazioni per la definizione del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER).

Il PAER 2012-2015 ad oggi non è ancora stato approvato ma si ritiene comunque utile analizzare alcuni elementi di coerenza con il PS di San Vincenzo.

Di seguito si riportano le aree d'azione del PAER e se ne evidenzia il parallelismo nel PS di S.Vincenzo (il riferimento è sempre agli articoli della disciplina di Piano).

PAER 2012-2015	PS S.Vincenzo
<p><u>Area di azione Energia e cambiamenti climatici</u>            1. Ridurre le emissioni di gas serra. Favorire e monitorare la graduale riduzione delle emissioni fino a raggiungere, nel 2020, il 20% in meno rispetto al totale delle emissioni del 1990. A tal proposito verrà definito un piano d'azione per Kyoto attraverso il quale coordinare gli interventi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti del sistema istituzionale pubblico regionale.            2. Razionalizzare e ridurre i consumi energetici. Favorire una riduzione dei consumi energetici del 20%, con un'azione specifica rivolta ai consumi delle abitazioni anche attraverso la promozione del sistema della certificazione energetica.            3. Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabili . Aumentare la produzione di energia elettrica e termica proveniente da rinnovabili che al 2020 dovrà essere pari al 17% di quella consumata;</p>	<p>Art.15, art.16, art.27, art. 64, art. 65</p>
<p><u>Area di azione Natura e Biodiversità</u>            4. Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette. Consolidare le aree protette esistenti favorendo il recepimento delle novità normative di derivazione comunitaria, al fine di renderne sempre più ampia la fruibilità anche a scopi economici e turistici per quanto compatibili con la sostenibilità ambientale delle aree.            5. Conservare la biodiversità terrestre e marina, attraverso la definizione del Piano delle Biodiversità            6. Gestire in maniera integrata la fascia costiera ed il mare favorendo l'attuazione di un programma di azioni a tutela dall'erosione costiera            7. Prevenire dal rischio idraulico e idrogeologico attraverso un complesso ordinato di norme a tutela del territorio e delle risorse di questo.            8. Prevenire dal rischio sismico e riduzione degli effetti            9. Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali accompagnandone le fasi della scelta e della realizzazione nella logica della sostenibilità ambientale</p>	<p>Art. 28, art.20, art.21, art.22, art.23, art. 25, art. 66, art.67</p>
<p><u>Area di azione Ambiente, salute e qualità della vita</u>            L'obiettivo riferito a questa Area di azione Ambientale è quello di operare in una logica di piano integrato tra ambiente e salute, rivolto a:            10. Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite, sia mediante una rete efficace di rilevazione, sia attraverso l'individuazione di azioni di intervento urgente, sia mediante la redazione di piani di azione comunale finalizzati alla realizzazione di opere ed interventi funzionali a contenere e ridurre le emissioni            11. Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela per il periodo 2012-2015            12. Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti, potenziando le reti di rilevamento esistenti, laddove impiegabili; favorendo la dotazione di piani di regolazione da parte dei Comuni; dettando indirizzi e linee guida a supporto dell'azione comunale e del cittadino;            13. Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante. Risulta di particolare importanza presidiare il rispetto delle norme da parte di industrie che trattano materiali di particolare rischiosità</p>	<p>Art.15, art.16, art.17, art.18</p>
<p><u>Area di azione Risorse naturali e rifiuti</u>            14. Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica. A tal proposito gli obiettivi verranno meglio dettagliati nel relativo piano            15. Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica, favorendo il risparmio di acqua e la realizzazione delle cosiddette reti duali            16. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse favorendo un diretto coinvolgimento sia delle società che hanno contribuito all'inquinamento delle aree, sia dei Ministeri competenti</p>	<p>Art.24, art.26</p>
<p><u>Obiettivi, collegati ad azioni trasversali e comuni a tutte le aree di azione:</u>            implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi territoriali ed ambientali ed affinamento delle conoscenze in materia di risorse primarie e del loro stato, di fonti di pressione e dei relativi impatti, ed infine dei principali determinanti che presentino una rilevanza ambientale, oltre che della loro evoluzione nel tempo; Ricerca e innovazione; Informazione, comunicazione ed educazione ambientale; buone pratiche.</p>	<p>Art.3, art. 8, art.9, art. 20, art.10, art.76,</p>

#### ❖ Il Piano d'Ambito Ottimale n.5.

La legge 5 gennaio 1994, n. 36 "Disposizioni in materia di risorse idriche", definisce e organizza il servizio idrico integrato per la pianificazione e la gestione delle risorse idriche; con l'intento di attuare il superamento della frammentazione delle gestioni locali, avviando una riorganizzazione industriale del servizio idrico, in modo integrato e quindi inclusivo dei servizi di fognatura e depurazione, sono stati istituiti gli ambiti territoriali ottimali di pianificazione e gestione del servizio. Per quanto riguarda la Val di Cornia il piano di ambito individua alcuni interventi atti a ridurre lo sfruttamento della falda sotterranea.

Come è stato detto è stata fatta particolare attenzione alla risorsa idrica e il PS recepisce totalmente le valutazioni ambientali contenute in questo RA (si rimanda alla parte specifica), negli artt. 12, 13 e 14 della disciplina di Piano (RCA).

#### ❖ Il Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Bacino "Toscana Costa"

Il Piano di Bacino di cui all'Art.1 della Legge n. 183/89, il P.A.I., inteso come piano stralcio, si prefigge lo scopo di assicurare la difesa del suolo intendendo per suolo "il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali".

Gli obiettivi sono:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione e di bonifica, anche attraverso processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la protezione delle coste e degli abitati dall'invasione e dall'erosione delle acque marine ed il ripascimento degli arenili, anche mediante opere di ricostruzione dei cordoni dunali;
- la moderazione delle piene, anche mediante serbatoi di invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi od altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- la riduzione del rischio idrogeologico, il riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d'uso;
- la riduzione del rischio idraulico ed il raggiungimento di livelli di rischio socialmente accettabili;
- la manutenzione ed il restauro delle opere idrauliche e di sistemazione montana;
- le attività estrattive con particolare riferimento alle pianure alluvionali, al fine di prevenire il dissesto del territorio, inclusi erosione e abbassamenti degli alvei e delle coste;
- l'equilibrio costiero tramite azioni di contenimento dei fenomeni di subsidenza del suolo e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche, anche mediante azioni non strutturali finalizzate al recupero delle preesistenti condizioni di equilibrio delle falde sotterranee.

La costruzione del QC, le analisi geologiche, geomorfologiche ed idrauliche effettuate, hanno consentito di suddividere il territorio comunale ai sensi D.P.G.R. 25.10.2011 n. 53/R, in classi di pericolosità idraulica a seconda del crescente rischio presente.

La documentazione prodotta è stata espressa nella cartografia e negli elaborati sottoposti a verifiche dei competenti uffici regionali.

La disciplina di Piano, in coerenza con gli obiettivi del piano di bacino, si è tradotta negli artt. 21, 22 e 25

## ❖ Quadro di riferimento per la gestione dei rifiuti.

Lo scenario di riferimento programmatico per la gestione dei rifiuti urbani è in una fase di profonda rivisitazione alla luce di nuovi indirizzi organizzativi e strategici. Cerchiamo di illustrare lo stato attuale.

La LR . 61/07 “Modifiche alla Legge Regionale 18 Maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati) e norme per la gestione integrata dei rifiuti” contiene rilevanti novità in materia di delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e di organizzazione della gestione integrata dei rifiuti. Nello specifico l’art 18 della L.R. 61/07, prevede che “*Ai fini della gestione integrata dei rifiuti urbani sono istituiti i seguenti ATO: ATO Toscana Centro, costituito dai Comuni compresi nelle province di Firenze, Prato e Pistoia; ATO Toscana Costa, costituito dai Comuni compresi nelle province di Massa-Carrara, Lucca, Pisa e Livorno; ATO Toscana Sud costituito dai Comuni compresi nelle province di Arezzo, Grosseto e Siena*”.

A tal proposito va rilevato che è intenzione recente dei comuni della val di Cornia a confluire nell’ATO Sud (comprendente le province di Arezzo, Siena e Grosseto); in tal senso la Giunta Regionale, accettando la richiesta, ha deliberato il cambiamento dei confini. Da un punto di vista operativo del servizio per i Comuni cambia poco, in quanto l’azienda di riferimento per il momento rimane l’ASIU di Piombino; l’azienda potrà confluire nella società SEI, che si è aggiudicata la gestione dei servizi di spazzamento e raccolta dei rifiuti.

L’art 27 prevede che gli ATO approvino un **Piano straordinario** che abbia un’efficacia temporale restando in vigore dalla data di pubblicazione fino all’approvazione dei Piani industriali adottati dalle nuove Comunità di Ambito. Il Piano dell’ATO 4 è stato approvato con DGRT n. 476 dell’8.06.2009.

Attualmente il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani ha un ruolo di pianificazione e stabilisce la collocazione degli impianti in un’ottica di sistema di gestione integrato dei rifiuti.

Diversamente il Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali è un piano di indirizzo e fornisce indicazioni e istruzioni tecniche. L’attuale Piano (approvato nel 2000 ed aggiornato nel 2004) risulta superato nei contenuti in quanto programmava le attività fino al 2007.

La proposta impiantistica contenuta rimane in linea generale ancora valida.

Per quanto sopra si ritiene di far riferimento alla nuova programmazione che sarà completata nei prossimi mesi e già può contare su studi preliminari e linee di orientamento ed indirizzo.

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani verrà sostituito dal Piano Interprovinciale; la Provincia di Livorno è inserita nel percorso di confronto avviato con le altre Province costiere (Pisa, Lucca, Massa) per le attività di programmazione interprovinciale in materia di gestione dei rifiuti urbani e speciali.

Il sito centrale del sistema di raccolta e trattamento dei rifiuti in Val di Cornia è Ischia di Crociano nel Comune di Piombino.

A distanza di oltre un decennio dal piano regionale precedente e a seguito dell’entrata in vigore di importanti norme europee e nazionali che hanno introdotto novità di rilievo in termini di obiettivi strategici da perseguire, recentemente è stato presentato il nuovo Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB).

Il nuovo piano ha scelto di operare in **discontinuità** rispetto al passato, avanzando proposte improntate al rispetto della **sostenibilità** ambientale e, al tempo stesso, a un forte impulso verso lo **sviluppo** economico.

L’intera architettura del piano si fonda sulla consapevolezza che il rifiuto è una risorsa e che come tale va trattata affinché possa dispiegare il suo pieno potenziale.

Il piano si propone di gestire i rifiuti secondo un preciso ordine di priorità, che si pone come obiettivo finale quello di minimizzare lo smaltimento in discarica, attraverso priorità successive.

1. la **prevenzione** della produzione di rifiuti
2. la preparazione per il **riutilizzo**
3. il **riciclaggio**
4. il **recupero** di altro tipo (anche energetico)
5. e infine lo **smaltimento**.

Gli obiettivi al 2020 sono:

1) La prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti procapite (da 20 a 50 kg/ab) e per unità di consumo.

- La raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.

2) Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.

Un obiettivo così ambizioso di recupero di materia, sia sul piano quantitativo che qualitativo, richiede l'attuazione di sistemi di raccolta domiciliare (porta a porta) o di prossimità che coinvolgano almeno il 75%-80% della popolazione regionale e che si traducono in un aumento occupazionale di 1.200/1.500 addetti.

Esso richiede altresì la qualificazione e il potenziamento dell'attuale capacità di trattamento dei rifiuti organici (compostaggio o digestione anaerobica), in parte realizzabile attraverso la riconversione di linee di stabilizzazione dei TMB (impianti di trattamento meccanico biologico).

3) Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno.

La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

4) Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive.

Per quanto riguarda la possibile capacità di contribuire agli obiettivi del PRB a livello di pianificazione ed indirizzi locali, riportiamo qui di seguito una delle tavole allegate al Piano (Parte I), che riassume le strategie per la gestione dei rifiuti, articolandosi per obiettivi specifici, linee d'intervento/azioni.

Tavola II

Ob. Gen.	Obiettivo Specifico	Linee d'intervento / Azioni	Indicatore (in rosso quelli già attivi da RSA)	Valore obiettivo
2. Attuazione della strategia per la gestione dei rifiuti 2.1 Aumento del riciclo e del recupero di materia nell'ambito della gestione dei rifiuti	A. RACCOGLIERE PER IL RICICLO IL 70% DEI RIFIUTI URBANI	1. Incentivazione di modalità di raccolta domiciliari o di prossimità	Produzione di rifiuti urbani indifferenziati (totali e pro capite) Produzione di RD (RD totali e pro capite) % RD certificata % di rifiuto avviato a riciclo N. comuni e popolazione serviti da PaP N. comuni e popolazione per tipologia di RD (mono vetro, plastica, compost, carta,) N. comuni e popolazione con centri di raccolta	RD Attuale: 930.000 t/anno 2020: 1.661.000 t/anno (70%)  RU avviati a riciclo Attuale: 820.000 t/anno 2020: > 1.412.000 t/anno (60%)
		2. Criteri per l'organizzazione delle raccolte differenziate		
		3. Diffusione della raccolta mono materiale del vetro e ottimizzazione della raccolta multi materiale		
		4. Attivazione centri di raccolta rifiuti		
		5. Diminuzione dei conferimenti impropri di rifiuti non assimilabili		
		6. Diffusione di sistemi di tariffazione puntuale		
		7. Riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica		
		8. Comunicazione a supporto dell'ottimizzazione delle raccolte differenziate e del riciclo		
	B. SVILUPPO DI UNA FILIERA INDUSTRIALE DEL RICICLO E DEL RECUPERO	1. Recupero e riciclaggio degli scarti dell'attività agricola	Produzione di rifiuti speciali pericolosi Produzione di rifiuti speciali non pericolosi Gestione dei Rifiuti speciali (RS in/RS out) N. Imprese Incentivate % Rifiuti Piombino riutilizzati su prodotti % Rifiuti Scarlino riutilizzati su prodotti % Fanghi recuperati su prodotti	Import/Export di RS RS in > RS out  Attuale: 1.03  2020 ≥ 1
		2. Riutilizzo e del riciclaggio della marmettola del distretto lapideo Apuo-Versiliese		
3. Razionalizzazione del sistema di trattamento dei rifiuti cartari				
4. Ottimizzazione della gestione dei rifiuti del polo siderurgico di Piombino				
5. Produzione e riutilizzo dei gessi rossi prodotti dal Polo Chimico di Scarlino				
6. Recupero dei fanghi di depurazione civile e di composizione analoga				
7. Una filiera per il riciclo dei rifiuti di imballaggio in plastiche eterogenee				
8. Altri interventi di riciclo (ricerca e adozione di nuove tecnologie e sistemi per massimizzare il riciclo anche di flussi di rifiuti finora non oggetto di recupero)				
C. RECUPERO E RICICLO DEL 70% DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	1. Azioni specifiche a supporto	a. Inserimento di specifici obblighi e vincoli inerenti i rifiuti da costruzione e demolizione	% RS da C&D riciclati	
		b. Incentivazione della demolizione selettiva		
		c. Promozione dell'incontro tra domanda e offerta dei materiali riciclati		
		d. Intensificazione delle attività di controllo		
		e. Sostegno al mercato degli aggregati riciclati da rifiuti da costruzione e demolizione (capitolati tecnici)		
		f. Estensione dei capitolati tecnici alle opere strategiche regionali		
		g. Promozione della raccolta dei rifiuti inerti da C&D provenienti da piccoli interventi		
D. AUMENTO DEL TASSO DI RECUPERO DEI RIFIUTI RAEE	1. Attivazione di servizi di raccolta "su chiamata" o comunque servizi di conferimento ai centri di raccolta o stazioni ecologiche, anche di dimensione sovra-comunale	Q.ta RAEE avviati a riciclo	Attuale: 5,2 kg/ab*anno 2020: > 6	
E. BUONE PRATICHE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI PRODOTTI IN AMBITO SANITARIO	1. Valorizzazione e diffusione delle migliori pratiche di gestione dei rifiuti assimilabili agli urbani prodotti in ambito sanitario 2. Omogeneizzazione delle procedure e delle modalità di gestione dei rifiuti assimilabili agli urbani prodotti in ambito sanitario	Ulteriore diffusione delle buone pratiche gestionali già consolidate Istituzione gruppo di lavoro regionale permanente	Attivazione RD in tutte le strutture del sistema sanitario della Toscana	
F. OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI RECUPERO DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO BIOLOGICO	1. Ottimizzazione degli impianti di recupero di Forsu e verde	Q.ta RUB a discarica Q.ta di Frazione Organica da RD intercettata	Rifiuti Urbani Biodegradabili in discarica Attuale: RUB = 111-131 kg/ab/anno 2018: RUB < 81 kg/ab/anno	
	2. Recupero di efficienza degli impianti di compostaggio esistenti			
	3. Integrazione fra trattamento biologico e altri flussi compatibili			
	4. Riconversione delle linee di stabilizzazione a favore della produzione di compost di qualità			
2.2 Recupero energetico della frazione residua	A. OTTIMIZZAZIONE IMPIANTISTICA PER IL RECUPERO ENERGETICO	1. Adeguamento della capacità di recupero energetico da soddisfare	% RU indifferenziati a recupero di energia su produzione totale RU	Attuale: Riciclo = 38%  Recupero Energia = 12%  2020: Riciclo = 70%  Recupero Energia = 20% (oltre scarti da trattamento RD)
		2. Interventi ammessi per l'adeguamento della capacità di recupero energetico		
		3. Applicazione delle migliori tecnologie per il recupero energetico		
		4. Criteri di affidabilità energetica, ambientale ed economica		
		5. Priorità del recupero energetico rispetto allo smaltimento in discarica		

Il PS non presenta elementi di incoerenza con il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Urbani ed assimilati (DCR 88/1998) e suoi aggiornamenti, con il Piano Regionale dei Rifiuti Speciali anche pericolosi (DCR 385/1999) e suoi aggiornamenti, con il Piano Regionale di Bonifica delle aree inquinate (DCR 384/1999).

La disciplina di Piano è infatti coerente (rif. Art. 26 RCA) anche con i nuovi indirizzi della proposta di Piano di settore in discussione, infatti pone i seguenti indirizzi ai fini di promuovere il contenimento dei rifiuti:

- Dovrà essere incentivata la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani;
- Dovrà essere incentivata l'insediamento di attività produttive che prevedono il recupero ed il riutilizzo dei rifiuti nei cicli produttivi;
- La localizzazione delle isole ecologiche dovrà avvenire secondo regole di ottimizzazione della raccolta dei rifiuti. Dovrà essere previsto l'impiego di arredi urbani in grado di minimizzare l'impatto visivo delle isole ecologiche medesime;

❖ **Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Toscana e Il Piano di Sviluppo Rurale della Provincia di Livorno (PSRL) 2007-2013.**

Il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Toscana, relativo agli anni 2007-2013 è stato approvato nel mese di settembre del 2007. Si articola in 4 Assi cui fanno riferimento 34 misure, alcune delle quali suddivise in più Azioni specifiche, e da una Misura di Assistenza tecnica.

I 4 Assi sono:

- 1 - Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale;
- 2 - Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale;
- 3 - Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale;
- 4 - Attuazione dell'approccio Leader.

In relazione alle criticità rilevate, gli obiettivi prioritari e gli obiettivi specifici individuati dalla Regione sono i seguenti:

Asse	Obiettivi prioritari	Obiettivi specifici PSR
1	Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere	1. Consolidamento e sviluppo delle aziende sul territorio e sui mercati mediante la diffusione dell'innovazione e l'aumento della competitività 2. Rafforzamento delle filiere produttive agricole e forestali
	Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale	3. Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale
	Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo e forestale e sostegno del ricambio generazionale	4. Promozione dell'occupazione e del ricambio Generazionale 5. Diffusione delle informazioni e delle conoscenze e rafforzamento delle competenze professionali
2	Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agroforestali ad alto valore naturale	6. Conservazione della biodiversità e tutela delle specie selvatiche e di quelle coltivate o allevate
	Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde	7. Promozione del risparmio idrico 8. Riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici
	Riduzione dei gas serra	9. Promozione del risparmio energetico e delle energie Rinnovabili 10. Contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici
	Tutela del territorio	11. Conservazione e miglioramento del paesaggio 12. Riduzione dell'erosione del suolo
3	Miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione	13. Rafforzamento del sostegno alle popolazioni rurali;
	Mantenimento e creazione di nuove opportunità occupazionali e di reddito in aree rurali	14. Mantenimento e creazione di nuove opportunità occupazionali e di reddito in aree rurali
4	Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale	15. Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale
	Valorizzazione delle risorse endogene dei territori	16. Valorizzazione delle risorse endogene dei territori

Il Programma regionale ha l'obiettivo della valorizzazione del patrimonio rurale toscano anche attraverso l'attrattività quale motore di opportunità occupazionali ed economiche.

**Il Piano di Sviluppo Rurale della Provincia di Livorno (PSRL)** parte dalla considerazione che la base economica dei SEL che compongono la provincia di Livorno è fortemente diversificata, e la Val di Cornia *“si configura come un promettente distretto rurale, con un'agricoltura a più dimensioni, in grado di integrarsi efficacemente nella complessiva dinamica dello sviluppo economico locale, che vede nel turismo e nei servizi i nuovi capisaldi dopo la crisi delle aree industriali di Piombino che per tanti decenni avevano conferito al lavoro di queste zone una prevalente dimensione industriale.”*

Sulla base dell'analisi del contesto e tenuto conto dei risultati della precedente fase di programmazione (2000-2006) il PSRL riassume in un quadro sintetico quelli che sono i punti di forza e di debolezza, le opportunità e le minacce dell'agricoltura e delle aree rurali del territorio della provincia di Livorno.

L'analisi SWOT è organizzata per assi strategici del PSRL e per ognuno vengono individuati i fabbisogni, quindi gli obiettivi e le strategie per perseguirli:

- 1) miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale;
- 2) miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale;
- 3) qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.

In questo modo il PSRL individua quali misure attivare:

#### Fabbisogni nell'asse miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale

1. Favorire la valorizzazione delle produzioni tipiche locali e di qualità;
2. Migliorare la commercializzazione in riferimento soprattutto ai prodotti ortofrutticoli e zootecnici freschi e trasformati attraverso l'incentivazione della filiera corta e della vendita aziendale e concentrazione dell'offerta su piattaforme logistiche riferibili al sistema della grande distribuzione di vendita;
3. Rafforzare il legame dei prodotti con il territorio, da un punto di vista ambientale e “culturale”;
6. Innovare le strutture ed i processi produttivi per migliorare le produzioni e le condizioni di lavoro;
8. Rafforzare le produzioni del territorio migliorando i sistemi produttivi e sviluppando al contempo nuove iniziative di promozione
9. Favorire l'acquisizione di conoscenze e competenze volte a migliorare la qualità delle proposte turistico-ricreative, educative e sociali offerte dalle aziende agricole, anche attraverso il confronto con professionalità e conoscenze esistenti sul territorio.

#### Fabbisogni nell'asse miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

1. Salvaguardare le risorse idriche
2. Migliorare il risparmio idrico attraverso la captazione delle acque superficiali e miglioramento dei sistemi di irrigazione
3. Gestire attivamente il sistema forestale anche attraverso la realizzazione di aree capaci di creare un rapporto tra l'uomo e l'ecosistema
4. Conservare e valorizzare le aree forestali
5. Preservare i valori caratteristici del paesaggio rurale
6. Favorire, in tutti i comparti e su tutto il territorio, l'adozione di tecniche di coltivazione ed allevamento che consentano di salvaguardare l'ambiente attraverso il minor uso possibile di sostanze non naturali.



### Fabbisogni nell'asse miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia locale

1. Qualificare e diversificare l'offerta agrituristica per garantire a tutte le aziende maggiori opportunità di reddito
2. Migliorare l'offerta agrituristica attraverso l'incentivazione delle attività didattiche e ricreative, nonché attraverso la crescita di servizi legati al benessere della persona (beauty farm) e dei servizi sociali in azienda
3. Favorire l'ampliamento dell'offerta di servizi connessi all'ospitalità agrituristica caratterizzati da una forte peculiarità territoriale e da un alto contenuto didattico-esperienziale
4. Incentivare l'offerta di servizi potenzialmente in grado di aumentare la conoscenza e/o la fruizione del territorio da parte dell'ospite
6. Esplorare le potenzialità derivanti dalla produzione di energia rinnovabile da biomasse di origine agricole, sia ai fini del miglioramento della competitività e del rendimento dell'azienda agricola che sotto il profilo della qualificazione ambientale e della sostenibilità.

Il PS fa dei valori testimoniali, culturali, ambientali e paesaggistici del territorio agrario uno degli elementi fondati e oggetto di tutela, e pertanto gli obiettivi e le strategie contenute nel PS risultano coerenti al PSR e con il PRSL. Per tutti si rimanda alle tavole tematiche e alla lettura degli articoli dal 43 al 48 e dal 52 al 58 della disciplina di Piano (RCA); si segnala (art. 61 ) il territorio rurale come invariante strutturale

#### **❖ Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili (P.R.A.E.R.)**

L'esercizio odierno delle cave e torbiere nell'ambito del territorio regionale toscano viene svolto secondo le previsioni del Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.) che è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 27 del 27 febbraio 2007

Il P.R.A.E. vigente è rappresentato da tre tipologie di cartografia tematica, che individuano rispettivamente la localizzazione di:

- "risorse", che rappresentano la distribuzione oggettiva dei materiali lapidei di interesse estrattivo;
- "giacimenti", individuati sulla base delle aree di risorsa depurate dai vincoli non ostativi accertati sul territorio;
- "cave e bacini estrattivi", relativi ai materiali del settore I, rappresentanti la carta di Piano vera e propria, che individua singoli siti e bacini estrattivi ove consentire l'espletamento dell'attività estrattiva in funzione dell'indagine economico-statistica effettuata. Queste aree rappresentano perciò sia cave attualmente attive che nuove zone individuate come necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni stimati.

Per quanto riguarda in particolare il territorio della Val di Cornia, la situazione in tema di attività estrattive disciplinate dal PRAE vigente risulta la seguente:

- nel Comune di Campiglia M.ma sono presenti due ambiti di cava, la prima in località Monte Calvi, la seconda in località Monte Valerio. Tali aree fanno parte del "Settore I" del PRAE, costituiti da calcari, impiegati come inerti e come materiali industriali. Le due attività estrattive in esercizio sono gestite con autorizzazioni del 2000 con scadenza al 2018. Il volume complessivo da estrarre nel periodo di validità del piano di coltivazione è pari a circa 12.000.000 mc.
- nel Comune di Suvereto sono presenti alcuni ambiti di cava, in località Monte Peloso che fanno parte del "Settore II" del PRAE, costituiti da marmi e calcari impiegati per ornamenti e finiture nell'edilizia. Le varietà merceologiche presenti sono : "il grigio fior di bosco", " il noisette fleury", "il marmo grigio". Le due attività estrattive in esercizio sono gestite con autorizzazioni del

2002/2003 con validità decennale. Il volume complessivo da estrarre nel periodo di validità del piano di coltivazione è pari a circa 1.065.000 metri cubi.

- Nel Comune di San Vincenzo è presente un ambito di cava in loc. San Carlo gestito dalla Soc. Solvay S.p.a. che fa parte del "Settore I" del PRAE, costituito da calcari impiegati come inerti e come materiali industriali.

Nel territorio di S. Vincenzo è presente una cava estrattiva gestita dalla società Solvay Chimica Italia. Trattasi di concessione mineraria rilasciata per la prima volta nel 1928, e successivamente più volte rinnovata; la cava è attiva per fornire materia prima per allo Stabilimento di Rosignano per la produzione, mediante il Processo Solvay, di carbonato di sodio, bicarbonato di sodio e cloruro di calcio. Ad oggi è in vigore l'autorizzazione rilasciata il 7/2/2006<sup>5</sup>, ed ha validità di 20 anni. L'area è inserita nel PRAER e non subirà modifiche rispetto alla situazione attuale con il nuovo PS.

All'art. 24 della disciplina di piano viene prescritto che *nella fase di redazione del primo Regolamento Urbanistico, dovranno essere verificati i contenuti del piano di coltivazione vigente con i criteri di tutela geomorfologica contenuti nelle norme del PS. Il Regolamento Urbanistico e gli altri atti del governo del territorio dovranno recepire i contenuti, le prescrizioni e gli indirizzi del Piano Regionale delle Attività Estrattive e di Recupero (PRAER) e del Piano Provinciale delle Attività Estrattive, di Recupero delle aree scavate e Riutilizzo dei Residui Recuperabili (PAERP) in corso di formazione.*

- ❖ Piano regionale di gestione integrata della costa ai fini del riassetto idrogeologico.

La Regione Toscana ha da tempo impostato una linea di attenzione alle aree costiere, considerate a specifica attenzione sotto diversi profili: fisico-geologico, socio-economico, paesistico-ambientale, amministrativo, etc.

Il "Piano regionale di riassetto idrogeologico delle aree costiere in vista della loro gestione integrata" nasce come specificità del più generale modello di gestione del territorio e in coerenza con questo persegue l'obiettivo dello sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso la sostenibilità.

Il Piano Regionale ha come obiettivo generale quello di perseguire lo sviluppo economico sostenibile delle aree costiere della Toscana.

Questa "sostenibilità" allo sviluppo economico, di cui il settore turistico rappresenta quello più consistente per addetti, valore aggiunto e capacità di creare una rete di produzione e di consumi nell'economia della costa, deve passare attraverso una gestione delle aree costiere tale da rapportare qualunque nuovo intervento alla dinamica dell'ambiente intervenendo al contempo sulle tendenze in atto recuperando l'intero litorale ad una integrazione con il modello naturale.

I cardini fondamentali sono:

- Il raggiungimento e mantenimento dell'equilibrio dinamico costiero
- L'equilibrio tra ambiente naturale e ambiente costruito
- Valorizzazione dei sistemi naturali (recupero e salvaguardia)
- Sicurezza degli abitati e delle infrastrutture

Il PS di San Vincenzo, anche alla luce degli studi e delle analisi poi riassunte nel QC, persegue obiettivi che risultano coerenti con il Piano regionale di riassetto idrogeologico delle aree costiere in vista della loro gestione integrata, disciplinando l'uso e la tutela della fascia costiera, la protezione della falda da intromissioni saline, il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli.

Gli articoli della disciplina di Piano (RCA) che si occupano di questi aspetti sono principalmente: artt. 12 e 13, l'art. 21, l'art.25, l'art.31, l'art. 42.

<sup>5</sup> con provvedimento dirigenziale n. 5 "provvedimento di autorizzazione alla coltivazione e ripristino ambientale della cava di S.Carlo ed alla realizzazione della raccordo ferroviario della Società Solvay Chimica Italia spa"

## **2.2 Coerenza interna**

La valutazione della coerenza interna non è richiesta dalla LRT 10/10 sulla VAS; tuttavia, essendo il procedimento specifico iniziato “a cavallo” tra la previgente normativa della Valutazione Integrata, abbiamo ritenuto di proporre un’analisi di questo aspetto con riferimento alla DGRT 9.2.2007, n. 4/R.

Abbiamo scelto una rappresentazione articolata nei seguenti schemi facendo riferimento alla classificazione del PS in SUB UTOE e precisamente:

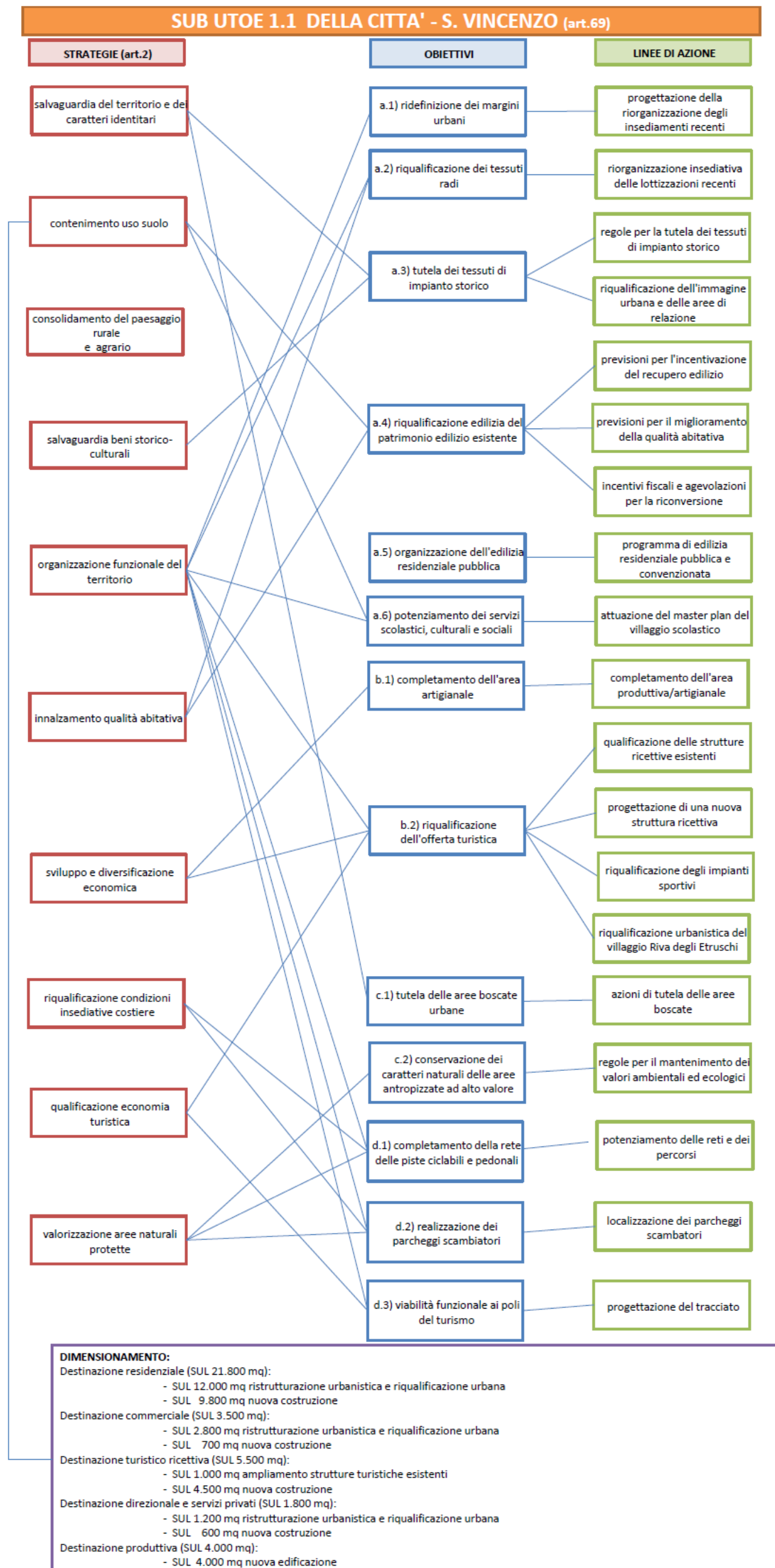
- SUB UTOE 1.1 della città – San Vincenzo (art.69 della disciplina di piano)
- SUB UTOE 1.2 della città – San Carlo (art.70 della disciplina di piano)
- SUB UTOE 2.1 delle aree peri urbane – San Vincenzo (art.71 della disciplina di piano)
- SUB UTOE 2.2 delle aree peri urbane – San Carlo (art.72 della disciplina di piano)

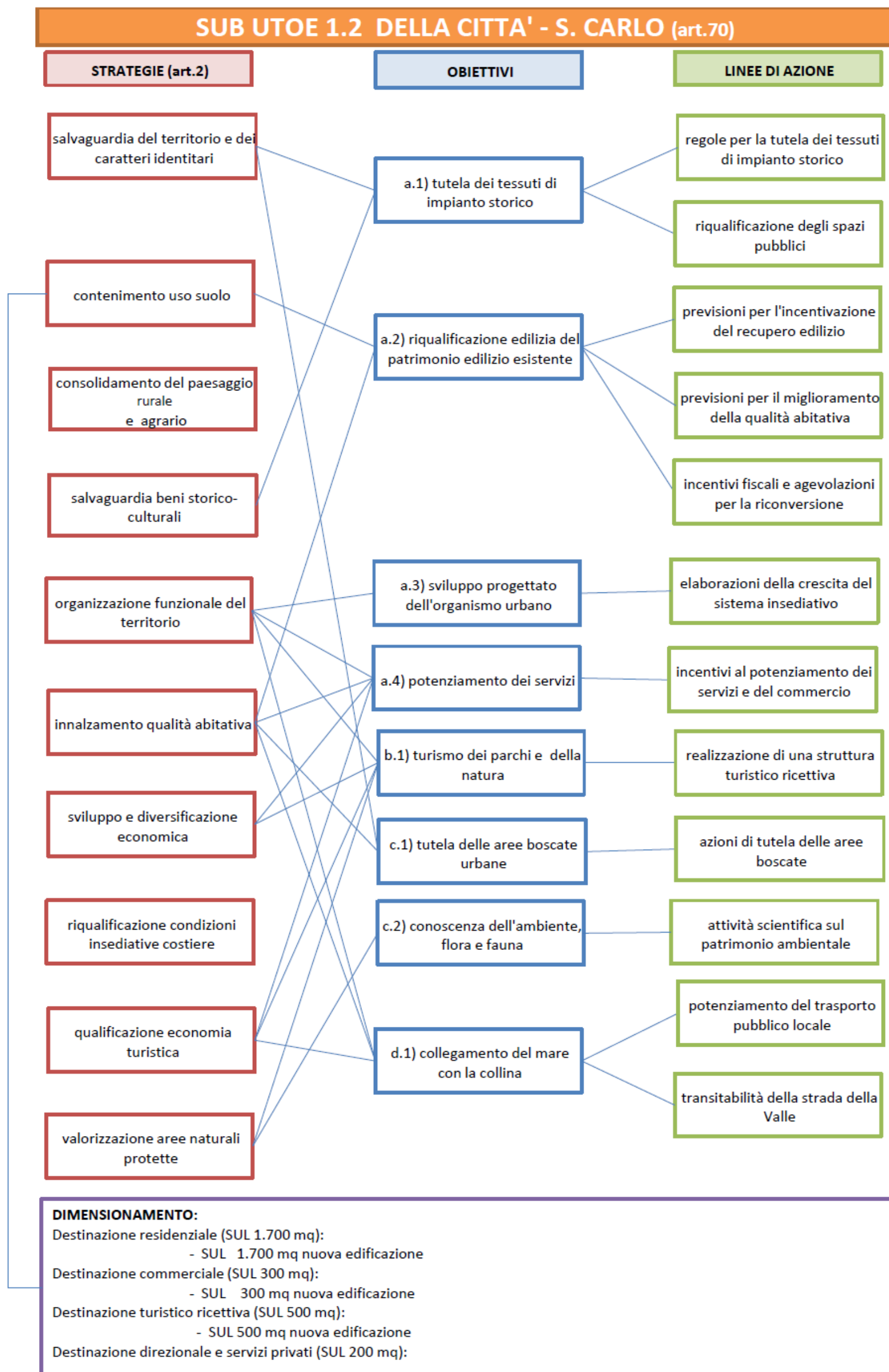
In ogni schema, la prima colonna fa riferimento alla strategie di piano (art.2), la seconda agli obiettivi di ogni singola Sub UTOE ed infine, la terza, le linee di azione. Inoltre in ogni schema è riportato un box che sintetizza il dimensionamento di ogni singola Sub UTOE.

I collegamenti sintetizzano la coerenza interna tra strategie ed obiettivi.

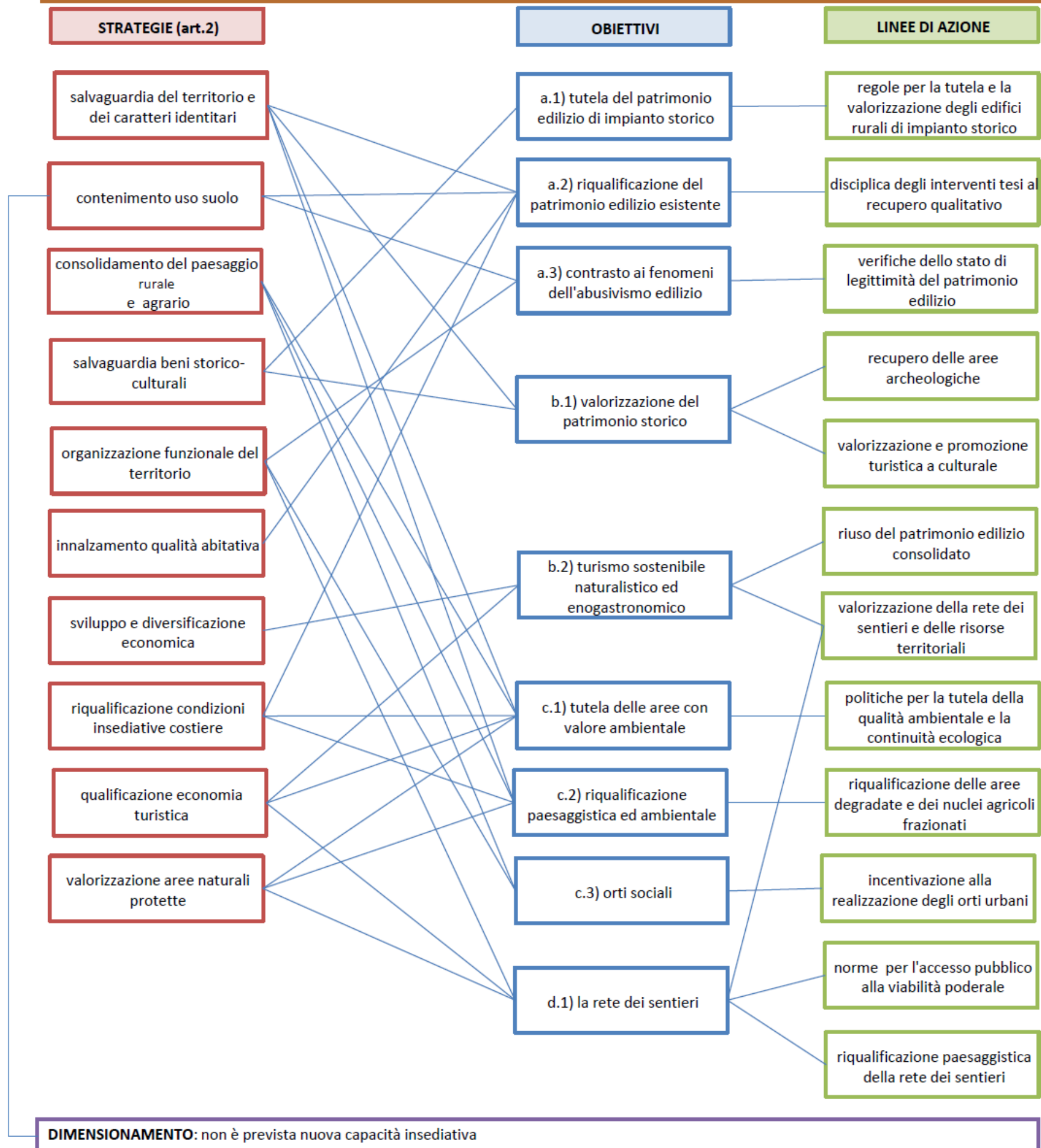
Si rileva che ogni strategia è accompagnata ad uno o più obiettivi.

Inoltre la relazione tra obiettivi e linee di azione raffigura gli indirizzi per i successivi RU e gli altri atti di governo del territorio e costituiranno elementi per la successiva verifica di coerenza tra questi e il PS.



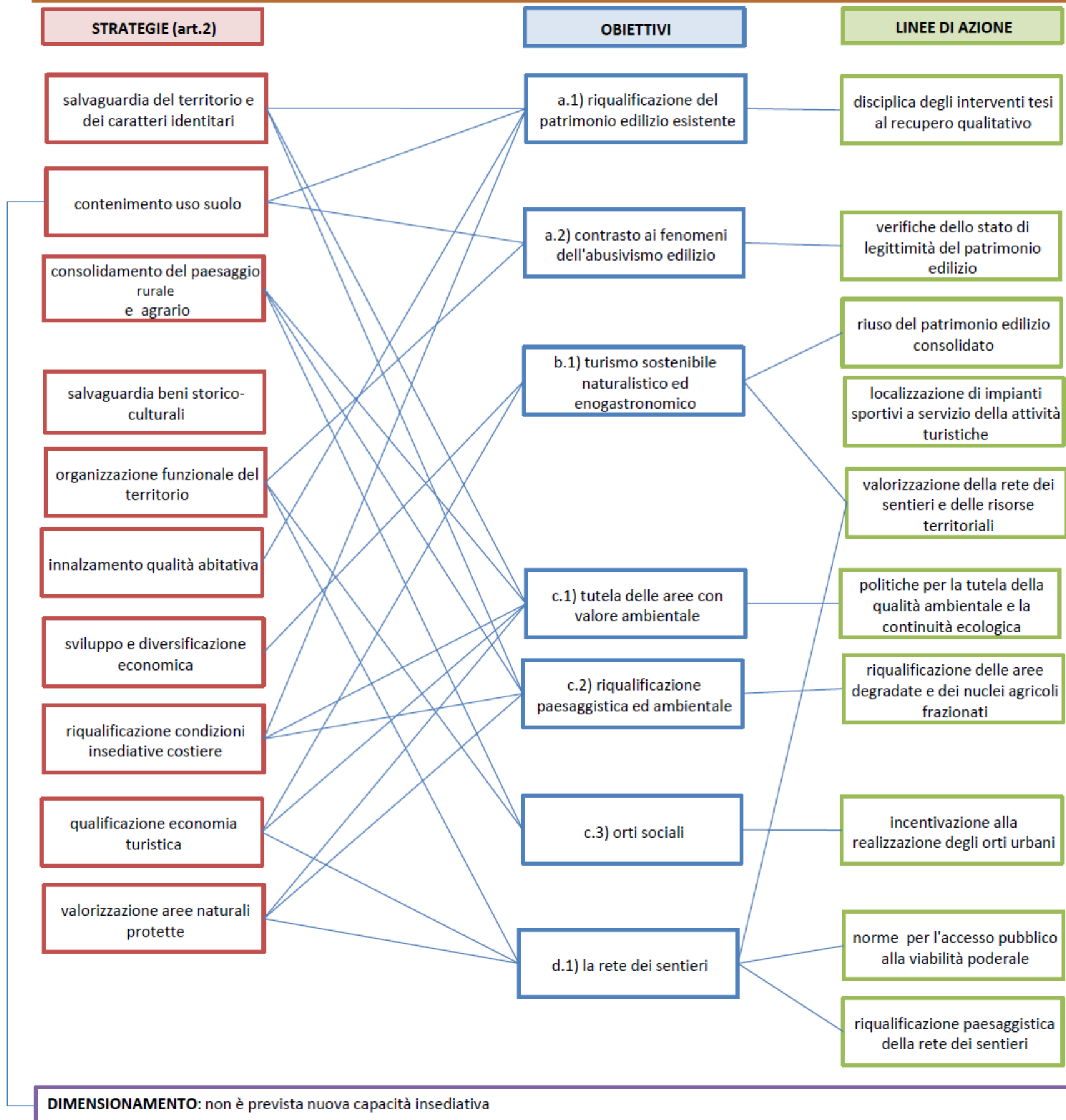


## SUB UTOE 2.1 DELLE AREE PERIURBANE - S. VINCENZO (art.71)





## SUB UTOE 2.2 DELLE AREE PERIURBANE - S.CARLO (art.72)



### 3 ASPETTI PERTINENTI LO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE. PROBLEMATICITÀ AMBIENTALI ESISTENTI. PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Al fine di caratterizzare lo stato dell'ambiente sono stati effettuati approfondimenti nell'ambito del QC e dello stesso RA; nelle cartografie allegate al QC sono state individuate ed evidenziate in particolare:

- Le aree protette e le Aree Natura 2000
- Le aree sensibili e le zone vulnerabili ai nitrati
- Le aree a vincolo storico-artistico, archeologico, paesaggistico
- Gli ambiti di paesaggio.

La Val di Cornia presenta alcune criticità dal punto di vista ambientale, soprattutto a causa dell'elevata concentrazione di insediamenti industriali, in particolare connesse al polo siderurgico di Piombino, a cui si aggiungono le attività di produzione di energia elettrica. Tali attività spiegano i significativi livelli di alcuni inquinanti nell'aria, monitorati dalla rete di rilevamento, livelli peraltro più contenuti negli ultimi tempi anche a causa della crisi industriale.

Di pari passo con la presenza industriale si è registrato nella val di Cornia un incremento dell'agricoltura intensiva, nonché del turismo costiero, in un contesto ambientale caratterizzato da un delicato equilibrio.

Le principali problematiche ambientali connesse alle attività che si svolgono su questo territorio, riguardano il **sovrasfruttamento della falda** con il conseguente crearsi del **cuneo salino**, e quindi ripercussioni sulla qualità delle acque da sfruttare a fini idropotabili.

In sintesi, così come peraltro rilevato nel PRAA, gli aspetti ambientali su cui porre particolare attenzione nella val di Cornia sono il bilancio idrico, l'impatto delle attività estrattive, l'inquinamento atmosferico e il rischio d'incidente industriale.

Ne consegue che i fattori di maggiore vulnerabilità del territorio della Val di Cornia possono essere così riassunti:

- a) la disponibilità e la qualità della risorse idrica
- b) i fenomeni di subsidenza e di ingressione del cuneo salino indotti dagli emungimenti della falda
- c) la qualità dell'aria connessa alle attività industriali ed ai flussi di traffico
- d) le aggressioni al paesaggio conseguenti alle attività estrattive
- e) i fenomeni di erosione delle coste basse e di dissesto idrogeologico delle coste rocciose
- f) il rischio di esondazione derivante principalmente dal fiume Cornia.

In particolare gli aspetti di cui al punto a) e b) riguardano anche il comune di S. Vincenzo, ed attengono la **risorsa idrica**. Nella tavola A39 del Quadro Conoscitivo del PS è riportata la "*Carta delle aree con problematiche idrogeologiche*", nella quale, oltre al censimento dei pozzi, è aggiornata la mappatura delle aree con ingressione salina e quelle interessate da inquinamento da nitrati.

L'obiettivo strategico che il PTC assegna al Sottosistema (val di Cornia) è quello di non superare i limiti di criticità dei bacini soggetti a bilancio idrico deficitario o soggetti ad ingressione di acqua marina e condizionare i prelievi dai corpi idrici sotterranei ricadenti in zone vulnerabili da nitrati.

La Regione Toscana, ha perimetrato<sup>6</sup> le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, in particolare per S. Vincenzo è stata individuata la "Zona Costiera tra S. Vincenzo e la Fossa Calda"; tale perimetrazione è stata nella sostanza confermata e meglio definita nella carta A39 a cui abbiamo fatto riferimento.

---

<sup>6</sup> attraverso la deliberazione del Consiglio Regionale 17 gennaio 2007 n. 3 e la deliberazione della Giunta Regionale 16 luglio 2007, n. 520,



Tra gli obiettivi del PIT per la Val di Cornia si ricorda la riqualificazione delle **zone di escavazione** dismesse e la definizione di adeguati criteri per avviare nuove attività di escavazione; le cave della val di Cornia costituiscono delle evidenti aggressioni al paesaggio.

Nel territorio di S. Vincenzo è presente una miniera estrattiva gestita dalla società Solvay Chimica Italia. L'area estrattiva posta ad Est della frazione di San Carlo, si estende anche nel territorio del comune di Castagneto C.cci. L'attuale autorizzazione di coltivazione, ha affrontato gli aspetti del recupero della cava e il suo reinserimento nel paesaggio.

Tra punti di debolezza della Val di Cornia individuati dal PIT ricordiamo *“Il progressivo consumo di territorio agricolo di pianura, di notevole pregio paesaggistico e altamente produttivo, soprattutto a favore dell'espansione delle attività manifatturiere e commerciali”* e *“l'ampliamento degli insediamenti urbani esistenti tende in alcuni casi a occupare aree pedecollinari”*.

Il Comune di S. Vincenzo non è escluso da questa critica e quindi la gestione dell'**uso del suolo** è un aspetto degno di grande attenzione nella strumentazione del governo del territorio.

Nella fase di redazione del quadro conoscitivo, e nel Rapporto Preliminare Ambientale, per territorio di S. Vincenzo sono stati individuati ulteriori problematiche ed aspetti ambientali degne di attenzione: il turismo, il consumo di suolo, la circolazione privata, il rischio idraulico.

San Vincenzo ha nel **turismo** l'asse portante delle proprie attività economiche.

In termini quantitativi ha il massimo della capacità ricettiva alberghiera e residenziale della “Costa degli Etruschi”, con buoni, ma migliorabili, standard qualitativi. Sono presenti infatti diverse strutture turistico ricettive, sia alberghiere che extra alberghiere, quali villaggi turistici e campeggi. Inoltre è presente una rilevante percentuale di abitazioni utilizzate come seconde case.

Le statistiche rilevano una forte vocazione turistica principalmente nel periodo estivo; contestualmente si evidenzia la necessità di affrontare situazioni quali:

- la congestione del traffico,
- la produzione di rifiuti,
- la richiesta di acqua potabile,
- la necessità di depurazione,
- i consumi energetici.

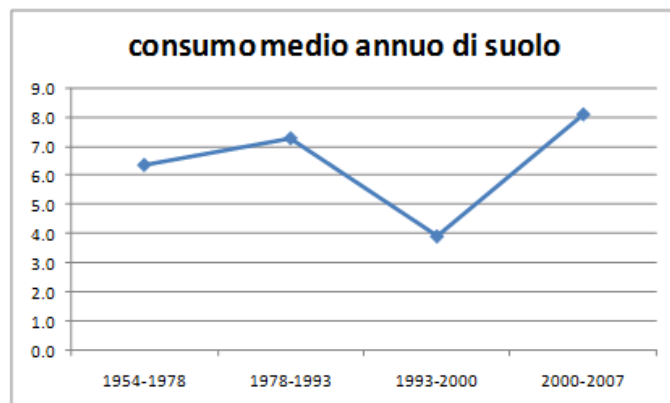
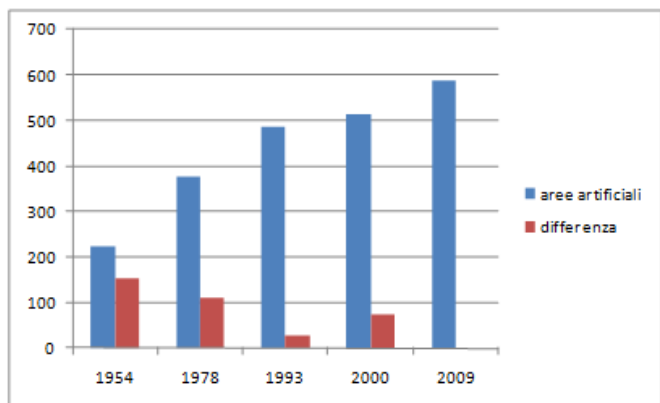
Il Comune di San Vincenzo ha acquisito la certificazione UNI EN ISO 14001 e la registrazione EMAS, e pertanto tiene costantemente sotto controllo le matrici ambientali, attivando politiche di sostenibilità, risparmio, tutela e contenimento dell'uso delle risorse.

La politica ambientale delineata dal Comune di San Vincenzo è stata approvata con DCC n° 105 del 30/11/2006, il cui contenuto è stato, peraltro, del tutto confermato nel documento di avvio del procedimento per la formazione del nuovo Piano Strutturale.

Il progettista ed i valutatori hanno posto particolare attenzione a questi aspetti e i (contenuti) obiettivi di incremento ipotizzati dal Piano sono stati verificati nel RA, in termini di disponibilità di risorse; in ogni caso il PS favorisce la riqualificazione delle strutture di ospitalità e l'incremento della qualità dei servizi.

Negli ultimi 55 anni si riscontra un costante aumento delle aree artificiali, con un andamento del **consumo di suolo** che rallenta negli anni 90 per poi riprendere a crescere.

Il consumo medio annuo di suolo è di 6,6 ettari all'anno con un minimo registrato negli anni 90 ed un picco negli ultimi anni dovuti soprattutto alle aree artigianali/industriali, all'area Solvay ed al nuovo porto.



La limitazione del consumo di nuovo suolo, è stato forse il principale obiettivo del Piano, che si è rivolto alla riqualificazione, recupero e razionalizzazione dell'esistente.

Per quanto riguarda le problematiche esistenti nel comune di San Vincenzo cominciando dalla circolazione privata, si rileva che i fenomeni di congestione sono limitati ai periodi estivi legati all'attrazione turistica dei poli ricettivi a sud della città, in quanto comporta un parziale attraversamento di essa. La necessità di alternative sia infrastrutturali che di modalità di spostamento sono state oggetto degli studi a corredo del Piano, che si pone anche l'obiettivo di destinare la via della Principessa a strada di parco (di Rimigliano).

A questo aspetto i documenti programmatici ed il progetto di Piano offrono soluzioni, ma degna di attenzione in prospettiva, è la previsione della trasformazione della variante Aurelia in Autostrada, aspetto che comporta, a differenza della situazione attuale, il pedaggio anche per i tratti di collegamento a breve percorrenza.

Il tracciato della vecchia SS1-Aurelia attraversava il centro abitato, oggi in parte pedonalizzato, e il territorio non offre alternative percorribili e sostenibili (anche nuove), all'utilizzo del percorso della variante. Il timore fondato è che il traffico locale, onde evitare i costi del pedaggio autostradale, si riversi in parte sul vecchio tracciato dell'Aurelia, creando evidenti conflitti ed incompatibilità.

La tematica della tutela delle aree di pregio, ed in particolare della **fascia costiera di Rimigliano**, è particolarmente a cuore della cittadinanza sanvincenzina, che ha il timore di un'aggressione ad un sistema dunale e pinetato che ha forti connotazioni di naturalità e rimane un importante e riconosciuto valore identitario.

L'amministrazione comunale ha avanzato una proposta di istituzione di un'ANPIL costituita da un'ampia zona che a partire dal settore centro-meridionale del territorio comunale si espande in direzione nord-est, per raggiungere la zona della Frazione di San Carlo e l'ANPIL San Silvestro nel Comune di Campiglia Marittima. Ciò consentirebbe di realizzare un corridoio ecologico di unione con le altre aree di pregio presenti in Val di Cornia. Nello specifico, tale sequenza si sviluppa dalla linea costiera di Rimigliano (storico nucleo del parco comunale), attraverso la Tenuta di Rimigliano, fino a raggiungere, anche attraverso i relittuali nuclei forestali la Valle dei Manienti, al confine con l'ANPIL San Silvestro, in Comune di Campiglia M.ma). Verso sud l'area confina con l'esistente ANPIL "Baratti-Popolonia" in Comune di Piombino.

Un altro elemento condizionante l'uso del territorio e quindi le scelte urbanistiche, è connesso al rischio idraulico; per la predisposizione del PS i tecnici incaricati dall'amministrazione hanno eseguito uno studio idrologico-idraulico (elaborato RAB e tavole connesse) su tutti i corsi d'acqua, in modo da definire le aree effettivamente interessate da esondazione in occasione delle massime piene con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni.

Lo studio, per i cui dettagli si rimanda alla relazione dell'Ing. Nicola Lenza, dopo aver definito i diagrammi di deflusso di ogni corso d'acqua, ha determinato i tratti di alveo che non sono in grado di contenere le massime piene.

Nella tabella che segue abbiamo riassunto le criticità rilevate relativamente al rischio idraulico, aspetti che sono stati vincolanti per scelte urbanistiche.

	Tr	Risultati	Possibili fenomeni esondativi	Proposte d'intervento
<b>Fosso delle Rozze</b>	30	in prossimità del centro abitato le sezioni idrauliche sono inadeguate.	<p>a) nella zona a monte dell'attraversamento di Via Aurelia le esondazioni sono racchiuse e delimitate senza possibilità di divagazione tra i due rilievi presenti, Poggio San Vincenzo a nord, Poggio Castelluccio a sud;</p> <p>b) a valle dell'attraversamento della ferrovia esiste una direzione di flusso preferenziale lungo Viale Serristori dove l'esondazione si concentra e defluisce in direzione nord</p>	<p>1) Preservare e proteggere le superfici boscate presenti, che contribuiscono a diminuire di picchi di piena in quanto favoriscono l'aumento delle perdite idrologiche per intercettazione, evapotraspirazione e infiltrazione e diminuiscono le velocità di deflusso superficiale.</p> <p>2) Realizzazione di briglie, rampe o soglie mediante l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica per stabilizzare il fondo alveo ad una pendenza fissata di compensazione, che equilibri la tendenza di scavo e deposito del corso d'acqua e operi inoltre una efficace azione di laminazione delle piene.</p> <p>3) Realizzazione di casse di espansione in derivazione o in linea a monte del centro abitato così da laminare gli idrogrammi di piena in arrivo. Nella figura seguente sono indicate due zone in cui è possibile realizzare una cassa di laminazione in derivazione mediante scavo dei terreni prossimi al corso d'acqua.</p>
	200	anni il corso d'acqua è interessato per tutta la lunghezza da esondazioni		
	500	anni il corso d'acqua è interessato per tutta la lunghezza da esondazioni		
<b>Fosso del Renaione</b>	30	i tratti critici sono ubicati a monte dell'attraversamento di Via Confalonieri e a monte della Variante Aurelia	<p>le esondazioni non divagano nella pianura, ma sono racchiuse e delimitate dall'orografia a compluvio del territorio. Le esondazioni interessano zone non particolarmente urbanizzate per cui il rischio idraulico è limitato.</p>	<p>1) Adeguamento dell'attraversamento privato subito a valle della Variante Aurelia attraverso la realizzazione di una sezione di deflusso più ampia.</p> <p>2) Riprofilatura degli argini nel tratto tra la linea ferroviaria e Via Matteotti che risultano effettivamente al limite della efficienza rispetto agli eventi meteorici con tempo di ritorno 200 anni e che presentano forti irregolarità sia dal punto di vista della quota di sommità, dello spessore e del materiale di costruzione.</p>
	200	la situazione rimane di complessiva sicurezza idraulica tranne che per i tratti sopra menzionati e per un piccolo tratto situato tra la linea ferroviaria e Via Matteotti.		
	500	sono accentuate le criticità individuate, ma nel complesso il corso d'acqua risulta capace a far transitare le portate derivanti anche se con livelli di sicurezza più modesti.		
<b>Fosso delle Prigioni - Fosso Val di Gori - Botro</b>	30	non sono presenti rischi di esondazione	il tratto a monte della linea ferroviaria provoca un allagamento confinato alla depressione creata per l'accesso al	1) Realizzazione di un muro di sponda in destra idraulica nel tratto tra Viale della Principessa e la foce del Fosso delle Prigioni che è stato

	Tr	Risultati	Possibili fenomeni esondativi	Proposte d'intervento
<b>Bufaloni</b>	200	un tratto di circa 80 m subito a monte della linea ferroviaria nei pressi del parco a verde di fronte a Via Biserno che presenta un alveo aperto senza arginature in quanto è presente un accesso pedonale e carrabile al fosso; il tratto finale dalla foce all'attraversamento di Viale della Principessa, che presenta una sponda sinistra alta formata dalla duna costiera che non viene superata e una sponda destra più bassa che riduce la capacità di deflusso dell'alveo.	corso d'acqua;  il tratto a valle di Viale della Principessa presenta un esondazione limitata che interessa alcune abitazione che sorgono nelle immediate vicinanze al fosso.	individuato come insufficiente a far defluire la portata con tempo di ritorno duecentennale. 2) Ricalibratura e consolidamento delle sponde in alcuni tratti d'alveo del Botro Bufaloni a monte di Via Aurelia, dove a seguito dei sopralluoghi effettuati sono stati rilevati smontamenti.
	500	La probabilità di accadimento è molto ridotta		
<b>Botro ai Marmi</b>	30	elevati rigurgiti del pelo libero a causa dei restringimenti dovuti agli attraversamenti presenti;  sezione d'alveo insufficiente nei tratti a monte di Via Aurelia.	Le esondazioni che si verificano a monte di Via Aurelia sono invece impedito di muoversi nella pianura, ma sono racchiuse dai rilevati stradali presenti. Le esondazioni accertate non interessano aree fortemente urbanizzate	1) La realizzazione di una cassa di laminazione in derivazione che possa diminuire la portata defluente, porre in sicurezza la zona del Podere del Conte Ascanio e garantire il passaggio in sicurezza dell'onda di piena attraverso i numerosi attraversamenti presenti sul corso d'acqua. Le possibili ubicazioni di tale opera sono riportate nella figura seguente. 2) Realizzazione di un raddoppio del corso d'acqua a monte di Via Aurelia, così da diminuire il rischio idraulico della zona. 3) Potenziamento del tratto d'alveo nei pressi del Podere del Conte Ascanio, ovvero, risagomatura della sezione d'alveo, demolizione di un attraversamento abbandonato 4) Riprofilatura degli argini nel tratto in corrispondenza del Canale di Rimigliano Orientale, per limitare lo sversamento diretto delle esondazioni ed evitare così un funzionamento da "pseudo scolmatore".
	200			
	500			
<b>Rimigliano Centrale/Orientale - Fossa Calda - Canale Allacciante"</b>	30	il Canale di Rimigliano Orientale e per la Fossa Calda, eccetto che per limitati tratti, le sezioni sono insufficienti al deflusso di tali portate.	I corsi d'acqua non sono globalmente in grado di far defluire le portate di piena anche per bassi tempi di ritorni.  Le esondazioni accertate inoltre non	1) Manutenzione straordinaria del reticolo minore nella zona del Podere Fossa Calda, Podere di Rimigliano e Podere Sveva Manfredi per allontanare dalle zone edificate e/o di futura edificazione le acque di esondazione.

	Tr	Risultati	Possibili fenomeni esondativi	Proposte d'intervento
	200	il sistema è fortemente inadeguato	interessano aree fortemente urbanizzate dove possono provocare ingenti danni e date le modeste pendenze del territorio le velocità di deflusso sono molto limitate.	Realizzazione di sistemazioni agrarie tali da: evitare fenomeni erosivi, consentire l'assorbimento della maggiore quantità di acqua possibile, aumentare i tempi di corrivazione verso i ricettori finali 2) Potenziamento dell'impianto idrovoro al fine di migliorare lo smaltimento nella zona terminale della foce, Tale sistema correttamente dimensionato produce benefici per il tratto di corso d'acqua a valle della stazione di sollevamento, ma comporta vantaggi a tutta la rete a monte in quanto sarà meno condizionata dai livelli del mare e quindi più libera di defluire. Ulteriori vantaggi si avranno anche per il Canale Allacciante che durante il funzionamento dell'impianto idrovoro, smaltirà più agevolmente i deflussi in mare trovando una foce meno impegnata dal punto di vista idraulico. 3) Calibrazione delle sezioni del canale Orientale di Rimigliano dalla zona Podere Rimigliano fino all'altezza del Podere Contessa Lea Tali interventi sono mirati a ridurre i fenomeni di sversamento delle acque alte provenienti dal canale di Rimigliano verso il sistema delle acque basse 4) Realizzazione di aree di laminazione controllata a monte della Linea Ferroviaria in prossimità dell'incrocio con via del Lago la realizzazione delle aree di laminazione consentirebbe una importante riduzione delle portate transitanti parallelamente al rilevato ferroviario e attraverso i sottopassi, apportando un beneficio generalizzato a tutto il sistema delle acque basse.
	500	il sistema è fortemente inadeguato		

La mancata attuazione del Piano e soprattutto dei suoi obiettivi, comprometterebbe per l'assetto urbano e per l'ambiente i seguenti aspetti principali evolutivi:

- La mancata introduzione della disciplina sul sistema ambientale vanificherebbe un'azione strategica già attivata con la richiesta di costituzione dell'ANPIL, e la strumentazione per rendere efficaci gli obiettivi di Tutela ambientale, anche attraverso la costituzione di corridoi ecologici. Verrebbe meno l'incisività nel concretizzare politiche di valorizzazione e tutela ambientale e di inclusione del territorio sanvincenzino nel sistema di Parchi della Val di Cornia.
- La mancata introduzione della disciplina sul territorio rurale potrebbe portare a perpetuare fenomeni di abuso edilizio, lo sprawl dell'abitato, il degrado del tessuto e del paesaggio agricolo.
- La disciplina di PS si occupa di dare risposte alla riorganizzazione delle "aree di frangia", che risultano piccole porzioni di territorio non regolamentate e che hanno causato aspetti di degrado ambientale e paesaggistico. La mancata applicazione della disciplina può far continuare l'evoluzione negativa di queste aree.
- Obiettivo del PS è anche la riqualificazione e valorizzazione dei tessuti consolidati, per il quali si favorisce la qualità edilizia e il risparmio energetico. La mancata attuazione del PS manterrebbe le regole esistenti e non farebbe evolvere il processo di riqualificazione urbanistica ed edilizia verso la sostenibilità
- La riqualificazione del tessuto turistico-ricettivo è alla base delle scelte di PS nella direzione della sostenibilità; vecchi e nuovi insediamenti potranno essere riqualificati e/o realizzati solo a dimostrazione di eco-sostenibilità e dell'uso razionale delle risorse.
- La riorganizzazione della mobilità nella direzione della sostenibilità è nelle direttive di Piano che si esplicitano attraverso l'obiettivo della strada-parco di Rimigliano, della bretella che evita l'attraversamento del centro abitato, con lo sviluppo delle piste ciclabili, coi parcheggi di interscambio ecc. La mancata attuazione del Piano pregiudicherebbe queste strategie ed obiettivi, mantenendo lo status quo della qualità della vita, della mobilità dei residenti e villeggianti, e limitando le azioni di tutela ambientale e della salute.
- Particolare attenzione è stata posta dal PS sulle politiche di ottimizzazione per l'uso della risorsa idrica, introducendo limitazioni, politiche di risparmio e di contenimento degli emungimenti locali, sia per usi potabili che agricoli. La mancata attuazione della disciplina del PS comporterebbe di incidere negativamente sulla risorsa ambientale che appare la più critica del territorio, e quindi degna di particolare attenzione e tutela.
- L'aggiornamento della mappatura del rischio idraulico si accompagna all'adozione del PS, la cui mancata adozione comporterebbe che, ad esempio, nuove aree oggi considerate "a rischio" non vengano inserite tra quelle vincolate, con possibili ripercussioni di danni a persone e cose, in caso di calamità.

#### **4 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE E COMUNITARIO.**

Di seguito si richiamano sinteticamente i principali riferimenti strategici in campo ambientale a livello internazionale e comunitario.

L'obiettivo generale della strategia per lo sviluppo sostenibile della UE è quello di individuare e sviluppare le azioni che permetteranno di migliorare costantemente la qualità della vita delle generazioni attuali e future.

Dal summit di Rio nel 1992 e dall'adozione nel 1994 dei principi di sostenibilità incorporati nella Carta di Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability) la visione delle politiche ambientali internazionali si è evoluta attraverso il piano di azione di Lisbona del 1996 From Charter to Action, la Hannover Call of European Municipal Leaders at the Turn of the 21st Century del 2000 e la Johannesburg Call del 2002.

La strategia ambientale europea è stata ben definita proprio nel 2002 dal "VI Piano d'Azione Ambientale - Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" 2002-2012 approvato dalla Commissione Europea.

Il VI Piano ha individuato i principali obiettivi e azioni in relazione a quattro aree prioritarie:

- Cambiamenti climatici: ridurre le emissioni inquinanti in linea con gli andamenti concordati in sede europea in un quadro di misure che tenga conto delle specificità nazionali e della complessiva competitività del sistema economico;
- Natura e biodiversità: tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche;
- Ambiente, salute e qualità della vita: migliorare il livello di qualità della vita e di benessere sociale riducendo i livelli d'inquinamento, garantire la sicurezza alimentare e rendere sicure le attività produttive con particolare riguardo alla produzione e l'utilizzo delle sostanze chimiche;
- Gestione delle risorse naturali e rifiuti: garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti e determinare il passaggio a modelli di produzione e di consumo più sostenibili.

Il VI Piano definisce anche sette Strategie tematiche relative a:

- inquinamento atmosferico
- uso sostenibile delle risorse naturali
- prevenzione e riciclaggio dei rifiuti
- politiche sull'ambiente marino
- ambiente urbano
- uso sostenibile dei pesticidi
- protezione del suolo.

La Commissione europea ha varato il 29 novembre 2012 la proposta di direttiva di approvazione del settimo Programma d'azione per l'ambiente "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" che lancia le sfide da raggiungere e gli obiettivi da qui al 2020; esso sostituisce il sesto (scaduto a luglio 2012) e dovrà essere approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio. Fondato sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte, il Programma definisce un quadro generale per la politica ambientale fino al 2020, individuando nove obiettivi prioritari da realizzare, che sono:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio;
3. proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere;

4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione Ue in materia di ambiente;
5. migliorare le basi scientifiche della politica ambientale;
6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima, al giusto prezzo;
7. migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
7. migliorare la sostenibilità delle città dell'Ue;
8. aumentare l'efficacia dell'azione Ue nell'affrontare le sfide ambientali a livello regionale e mondiale.

In particolare, nell'ambito dell'obiettivo prioritario numero 2 la Commissione precisa che saranno adottate misure volte a migliorare la prestazione ambientale di beni e servizi nel corso dell'intero ciclo di vita, tramite iniziative che consentano di aumentare l'offerta di prodotti sostenibili per l'ambiente, tramite:

- combinazione equilibrata di incentivi per i consumatori e per gli operatori economici (comprese PMI),
- strumenti di mercato e norme finalizzati alla riduzione degli impatti ambientali dei processi e dei prodotti.

A tal fine verranno riviste, tra l'altro, le direttive sulla progettazione ecocompatibile (la proposta richiama che il quadro politico della UE dovrebbe garantire che i prodotti prioritari del mercato europeo siano progettati in maniera ecocompatibile) e sull'etichettatura energetica, ed il Regolamento Ecolabel con l'obiettivo di migliorare le performance ambientali e l'efficienza nell'impiego delle risorse.

Interessante è anche l'obiettivo prioritario 7, nel quale si prende atto che l'integrazione delle considerazioni in materia ambientale nelle politiche e attività della UE, pur se condizione sancita fin dal 1997, non è ancora sufficiente; pertanto sarà necessario un'integrazione più incisiva e coerente. Quindi la Commissione ritiene sia necessario effettuare sistematicamente valutazioni ex ante dell'impatto ambientale, sociale ed economico delle iniziative politiche a livello UE e di Stati membri, al fine di garantire la loro coerenza ed efficacia.

Si riportano in tabella gli obiettivi desumibili dalla Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS) del 2006, che individua sette temi, ad ognuno dei quali corrisponde un obiettivo generale e diversi obiettivi specifici.

TEMA	OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI
Cambiamenti climatici ed energia pulita	Impegno a limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente.	rispettare gli impegni stabiliti nell'ambito del protocollo di Kyoto (in particolare, entro 2008-12, riduzione del'8% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990 nell'UE15)
		condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale
		coprire con fonti rinnovabili il 12% del consumo di energia e il 21% del consumo di energia elettrica
		coprire con i biocarburanti il 5,75% del consumo di combustibile per i trasporti
Trasporti sostenibili	Impegno a garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.	realizzare un risparmio del 9% nel consumo finale di energia nell'arco di 9 anni fino al 2017
		pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas serra dovute ai trasporti
		ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti a livelli che minimizzino gli effetti negativi su salute e ambiente
		realizzare passaggio a modi di trasporto ecocompatibili
		ridurre inquinamento acustico dovuto ai trasporti



TEMA	OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI
Consumo e produzione sostenibili	Impegno a promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili.	inquadrate lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi
		migliorare le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti
		aumentare la quota del mercato globale nel settore delle tecnologie ambientali e delle innovazioni ecologiche
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Impegno a migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici.	utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione
		migliorare l'efficienza delle risorse tramite promozione di innovazioni ecoefficienti
		arrestare la perdita di biodiversità
		evitare la generazione di rifiuti e promuovere il riutilizzo e il riciclaggio
Salute pubblica	Impegno a promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.	migliorare la protezione contro le minacce sanitarie potenziando la capacità di rispondervi in modo coordinato
		ridurre le ineguaglianze in materia di salute
		far sì che entro il 2020 le sostanze chimiche, antiparassitari compresi, siano prodotte, maneggiate e utilizzate in modi che non pongano rischi gravi per la salute e l'ambiente
		migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute
Inclusione sociale, demografia e migrazione	Impegno a creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della	ridurre il numero di persone a rischio di povertà e esclusione sociale
		assicurare alto grado di coesione sociale e territoriale nonché il rispetto delle diversità culturali
		aumentare la partecipazione al mercato del lavoro delle donne e dei lavoratori più anziani
Povertà mondiale e sfide dello sviluppo	Impegno a promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali
		aumentare il volume di aiuti
		promuovere lo sviluppo sostenibile nel quadro dei negoziati dell'OMC

In Italia sono fermi alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile Approvata dal CIPE il 2 agosto 2002. I principi ispiratori della Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia sono:

- l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche: la protezione ambientale non va considerata come una politica settoriale, ma come un denominatore comune per tutte le politiche;
- la preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi;
- l'aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse;
- il rigetto della logica d'intervento "a fine ciclo" e l'orientamento verso politiche di prevenzione;
- la riduzione degli sprechi;
- l'allungamento della vita utile dei beni;
- la chiusura dei cicli materiali di produzione-consumo;
- lo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco;
- la valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione;
- la partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

La Strategia individua quattro aree prioritarie (clima, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente di vita negli ambienti urbani, uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti) con relativi

obiettivi generali e specifici, indicatori e target da raggiungere tutti temi strettamente connessi alle strategie comunali approntate dal nuovo PS.

La strategia per l'ambiente marino. La Direttiva 2008/56/CE "che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino)" stabilisce un quadro normativo e degli obiettivi comuni per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino di qui al 2020.

Definisce i principi comuni sulla base dei quali gli Stati membri devono elaborare le proprie strategie, in collaborazione con gli Stati membri e gli Stati terzi, per il raggiungimento di un buono stato ecologico nelle acque marine di cui sono responsabili.

Tali strategie mirano a garantire la protezione e il risanamento degli ecosistemi marini europei e ad assicurare la correttezza ecologica delle attività economiche connesse all'ambiente marino.

In Italia è stata recepita dal D. Lgs. 13 ottobre 2010, n.190 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino"

Si cita inoltre il Programma Italia/Francia 'Marittimo' 2007-2013 finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito del progetto MOMAR, del quale la Regione Toscana è capofila. Esso è un programma di cooperazione territoriale che mira a migliorare la cooperazione fra le aree transfrontaliere- comprese nello spazio marittimo e costiero dell'arco dell'alto tirrenico- in termini di accessibilità, di innovazione, di valorizzazione delle risorse naturali e culturali al fine di assicurare la coesione territoriale e favorire nel tempo occupazione e sviluppo sostenibile.

La Strategia Mediterranea è una strategia quadro. Il suo scopo è quello di adattare impegni internazionali a condizioni regionali, di guidare le strategie nazionali di sviluppo sostenibile e di promuovere partnership dinamiche tra paesi con differenti livelli di sviluppo.

Sono stati identificati sette campi prioritari d'azione e di sinergia interdipendenti per i quali è essenziale compiere reali progressi:

- Migliore gestione delle risorse e della richiesta di acqua;
- Migliore uso razionale di energia, aumento dell'uso di energia rinnovabile, attenuazione e adattamento al cambiamento climatico;
- Mobilità sostenibile attraverso un'adeguata gestione dei trasporti;
- Turismo sostenibile come settore economico preminente;
- Agricoltura sostenibile e sviluppo rurale;
- Sviluppo urbano sostenibile;
- Gestione sostenibile del mare, delle aree costiere e delle risorse marine.

**Tutela del paesaggio.** Passando in rassegna gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, si deve necessariamente far riferimento anche alla componente paesaggistica e al patrimonio culturale sulla base dell'applicazione della Convenzione Europea sul Paesaggio e dei relativi Protocolli di Intesa Stato-Regione sottoscritti in materia di beni paesaggistici.

In particolare la Convenzione europea del paesaggio (Firenze, 2000) ratificata dal Governo italiano con Legge n.14/2006 afferma l'unitarietà del rapporto fra paesaggio e territorio superando in tal modo l'ambiguità di paesaggio inteso come bellezza da tutelare o come vista e panorama da mantenere.

Per quanto riguarda i beni culturali e il paesaggio, a livello nazionale si fa riferimento al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e successive modificazioni) in cui si dichiara che il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e da quelli paesaggistici e ci si allinea ai principi della Convenzione Europea del 2000.

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana (PIT 2005-2010) è stato approvato con Del.C.R. n.72 il 24 luglio 2007. Con Del.C.R. n.32 del 16 giugno 2009 la Regione Toscana ha adottato il

provvedimento relativo all'implementazione del PIT con la disciplina paesaggistica.

**La strategia sui cambiamenti climatici.** Con la Comunicazione *“Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius La via da percorrere fino al 2020 e oltre”* la Commissione prevede di adottare misure intese a limitare il surriscaldamento del pianeta entro 2° C proponendo che l'UE adotti obiettivi di riduzione delle emissioni dei gas serra e chiede che l'UE si fissi, nell'ambito dei negoziati internazionali, l'obiettivo di abbattere le emissioni di gas serra dei paesi industrializzati del 30 % (rispetto al livello del 1990) entro il 2020. Finché non verrà stipulato un accordo internazionale, e fatta salva la posizione che adotterà nei negoziati internazionali, l'UE dovrebbe sin d'ora impegnarsi, in maniera risoluta e autonoma, a ridurre le proprie emissioni di almeno il 20 % entro il 2020. Nel corso del Consiglio europeo del marzo 2007 anche gli Stati membri si sono fermamente impegnati a favore di questi obiettivi.

Secondo quanto indicato nell'analisi strategica della politica energetica dell'UE, la Commissione prevede l'adozione dei seguenti provvedimenti in campo energetico:

- migliorare del 20 % l'efficienza energetica dell'UE entro il 2020;
- incrementare la percentuale delle energie rinnovabili portandole al 20 % entro il 2020;
- sviluppare una politica di stoccaggio geologico del carbonio che sia compatibile con l'ambiente.

La Commissione ritiene necessario rafforzare il sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas serra.

Il 2 aprile 2009 la Commissione europea ha presentato un libro bianco che illustra gli interventi necessari da parte degli Stati membri dell'UE per adattarsi ai cambiamenti climatici. La nuova strategia presentata dalla Commissione sottolinea che le amministrazioni nazionali e regionali dovranno modificare le loro infrastrutture, mentre il ruolo dell'UE sarà quello di garantire che i paesi, le imprese e le comunità locali collaborino per ottenere i migliori risultati possibili

**La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico.** La U.E. ha determinato un quadro normativo per tutelare la qualità dell'aria europea, che è stato recepito nella disciplina di settore degli Stati Membri. Attualmente nel suo programma CAFE (Clean Air For Europe) attivato nel 2002, la U.E. sta verificando questo impianto normativo. Come base per future iniziative politiche, CAFE reca informazioni sugli attuali sviluppi della qualità dell'aria in Europa, tenendo di conto i pieni effetti di tutta le norme sul controllo delle emissioni già predisposte e gli sviluppi economici futuri.

Partendo da queste considerazioni è stata elaborata una strategia tematica sull'inquinamento Atmosferico la *“Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico”* del 2005 con la quale l'Unione europea fissa obiettivi di riduzione di taluni inquinanti e rafforza il quadro legislativo di lotta all'inquinamento atmosferico secondo due assi principali: il miglioramento della legislazione comunitaria in materia di ambiente e l'integrazione del problema "qualità dell'aria" nelle pertinenti politiche.

Il conseguimento degli obiettivi fissati nella strategia comporteranno impegno e attività anche in altri settori della politica europea, quali Energia, Trasporti, Agricoltura.

La Commissione Europea ha inoltre adottato una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050 (COM(2011) 112), un Libro bianco sui trasporti (COM(2011) 144) nonché il Piano di efficienza energetica 2011 (COM(2011) 109). Nel Libro Bianco UE *“Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”* del 2011 l'UE ribadisce la necessità di ridurre drasticamente le

emissioni di gas serra a livello mondiale con l'obiettivo di mantenere il riscaldamento globale al di sotto di 2°C. Questo significa che entro il 2050 l'Europa deve ridurre le emissioni dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990; per il settore dei trasporti, fonte significativa e crescente delle emissioni di gas serra, è necessaria una riduzione al 2050 di almeno il 60% di tali emissioni e una riduzione al 2030 del 8% (rispetto al 1990).

L'attuazione nazionale della direttiva 2001/81/CE "*relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici*" che si è tradotta nella predisposizione nel 2003 di un Piano Nazionale di Riduzione delle Emissioni, riveste particolare importanza per i piani regionali in quanto indica una serie di politiche e misure nazionali dalla cui attuazione si prevede di ottenere la necessaria riduzione delle emissioni per ottemperare agli obiettivi fissati dalla U.E. da raggiungere nel 2010. La Regione Toscana ha elaborato il "*Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria ambiente*"

**La strategia tematica per la protezione dei suoli.** La Commissione propone un quadro e degli obiettivi comuni per prevenire il degrado del suolo, preservare le funzioni che svolge e ripristinare i suoli degradati. Questa strategia e la proposta che ne fa parte prevedono in particolare l'individuazione delle zone a rischio e dei siti inquinati, nonché il ripristino dei suoli degradati. Il documento di riferimento è la "*Strategia tematica per la protezione del suolo*".

La Proposta di direttiva quadro del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 settembre 2006, che definisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE "*sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*".

**La strategia tematica per l'ambiente urbano.** L'Unione europea stabilisce misure di cooperazione e linee direttive volte al miglioramento dell'ambiente urbano. Tali misure vertono essenzialmente sullo scambio di esperienze e la diffusione delle informazioni ai livelli più appropriati al fine di garantire un'attuazione efficace della normativa e di favorire le migliori pratiche all'interno delle autorità locali.

Obiettivo di tale strategia è migliorare la qualità dell'ambiente urbano, rendendo le città luoghi di vita, lavoro e investimento più attraenti e più sani, e riducendo l'impatto negativo degli agglomerati urbani sull'ambiente. Il documento di riferimento è la "*Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano*".

Le "*Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana*" sono la risposta locale al raggiungimento di tali obiettivi.

**La strategia sulla prevenzione e riciclaggio dei rifiuti.** Questa strategia stabilisce gli orientamenti e descrive le misure volte a diminuire le pressioni sull'ambiente derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti. Gli assi principali su cui è orientata la strategia riguardano la modifica della legislazione al fine di migliorarne l'attuazione, la prevenzione dei rifiuti e la promozione di un riciclaggio efficace. Il documento di riferimento è "*Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse - Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti*".

La strategia europea tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti adottata nel 2005, stabilisce per l'Ue un obiettivo di lungo termine, cioè diventare una società fondata sul riciclaggio, che cerca di evitare la produzione di rifiuti e utilizza i rifiuti come risorsa. Ma, nonostante siano stati compiuti progressi significativi su diversi fronti, siano migliorati i tassi di riciclaggio, siano diminuiti i conferimenti in discarica e siano stati ridotti gli usi di sostanze pericolose in alcuni flussi di rifiuti, la produzione di rifiuti è in aumento perché i consumi aumentano. Lo afferma la Commissione europea nella sua relazione che esamina i progressi compiuti verso la realizzazione degli obiettivi della strategia, che sottolinea che cosa può essere ancora fatto per affrontare la situazione.

**La strategia per l'uso sostenibile delle risorse naturali.** Questa strategia definisce un quadro d'azione inteso a ridurre le pressioni ambientali derivanti dalla produzione e dal consumo delle risorse naturali, senza penalizzare lo sviluppo economico. La problematica delle risorse sarà

integrata in tutte le politiche pertinenti. La strategia mira a ridurre le pressioni ambientali in ogni fase del ciclo di vita delle risorse, che comprende l'estrazione, la raccolta, l'utilizzo e lo smaltimento finale. Si tratta quindi di integrare la nozione di ciclo di vita e di impatto delle risorse nelle politiche ad esse associate.

Il documento di riferimento è "*Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali*"

Nel 2008 in Italia esce il documento "*Contributi per la costruzione di una strategia italiana per il consumo e la produzione sostenibili*"<sup>7</sup>

La Strategia Italiana SCP dovrà fornire un quadro di riferimento per produttori e consumatori, indirizzandone le scelte verso opzioni più sostenibili, dovrà individuare le priorità strategiche, rendere coerenti e sinergiche tra loro le politiche pubbliche di settore, rafforzare e dove necessario promuovere nuovi strumenti di intervento.

In particolare la Strategia Italiana si incentrerà su 3 settori prioritari, corrispondenti a quelli che a livello Europeo registrano i maggiori impatti ambientali complessivi, ossia l'alimentare, l'edilizia e i trasporti.

**La strategia per la biodiversità.** Entro il 2050, la Biodiversità dell'Unione europea e i servizi ecosistemici da essa offerti – il capitale naturale dell'UE – saranno protetti, valutati e debitamente ripristinati per il loro valore intrinseco della Biodiversità e per il loro fondamentale contributo al benessere umano e alla prosperità economica, onde evitare mutamenti catastrofici legati alla perdita di Biodiversità.

Obiettivo chiave per il 2020 è quello di porre fine alla perdita di Biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile, intensificando al tempo stesso il contributo dell'UE per scongiurare la perdita di Biodiversità a livello mondiale.

A livello Nazionale abbiamo "*La Strategia Nazionale per la Biodiversità*" del 2010 che si colloca nell'ambito degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD, Rio de Janeiro 1992) avvenuta con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994. Il percorso è caratterizzato da una proficua concertazione tra Ministero dell'Ambiente e Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano.

Alla Regione Toscana, come alle altre Regioni, nel periodo 2011 – 2020, spetterà dunque un ruolo centrale nell'attuazione della Strategia Nazionale per la biodiversità, attraverso la programmazione e la gestione delle attività nei principali settori che incidono sulla conservazione della natura.

In tale contesto uno strumento che contribuirà all'attuazione della Strategia Nazionale favorendo la necessaria integrazione tra gli obiettivi di conservazione della biodiversità terrestre e marina e la tutela delle aree protette con quelli relativi alle altre tematiche ambientali sarà il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) - Aree protette e biodiversità in corso di approvazione da parte della Regione Toscana.

Il territorio di San Vincenzo è interessato dal SIC IT5160008 "Monte Calvi di Campiglia", per il quale diviene obbligatoria la Valutazione di Incidenza relativa ai possibili impatti che può generare sul sito il nuovo PS comunale.

Per tale motivo il procedimento di formazione del Piano è stato accompagnato da apposito studio di incidenza, contenente ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del d.p.r. 357/1997.

**Aree agricole ad alto valore naturale HN VF (High Nature Value Farmlands)** Il tema dell'Area agricola ad alto valore naturale è stato affrontato nel Summit di Johannesburg del 2002, sia nel Sesto Programma Comunitario di Azione in materia di ambiente, dove si sottolinea la necessità di avviare processi di integrazione delle problematiche ambientali nelle politiche rurali.

In altri termini oggi si chiede all'agricoltura, da un lato, di garantire la produzione alimentare, dall'altro, di fornire servizi ambientali e quindi di ridurre l'inquinamento delle acque e la

---

<sup>7</sup> Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - DSA

contaminazione dei suoli, cercando di limitare per quanto possibile ogni forma di impatto negativo sull'ambiente e di operare per impedire l'erosione dei terreni agricoli, per contribuire alla stabilità dei versanti, per la regimazione delle acque, per la conservazione della biodiversità e per la tutela del paesaggio rurale.

La Commissione Europea nell'ambito degli indicatori agro-ambientali (COM(2000)20) e, ancor più, diventando uno dei temi principali della Conferenza Interministeriale Pan-Europea "L'ambiente per l'Europa" di Kiev nel (UN/ECE, 2003) e della Conferenza Europea sulla Biodiversità del 2004. Le aree agricole ad alto valore naturale sono rappresentate da quelle aree in cui l'agricoltura è l'uso del suolo prevalente (normalmente il dominante) e dove quell'agricoltura mantiene, o è associata, a una grande varietà di specie e habitat o specie di interesse europeo. Andersen (2003) identifica le seguenti 3 tipologie di territori agricoli ad elevato valore naturalistico:

- *Tipo 1: Terreno agricolo con una elevata copertura di vegetazione seminaturale;*
- *Tipo 2: Terreno agricolo dominato da agricoltura a bassa intensità o da un mosaico di territori semi-naturali e coltivati;*
- *Tipo 3: Terreno agricolo sul quale sono presenti specie rare o una elevata proporzione di un popolazione di una specie animale e/o vegetale europea o mondiale*

Le Aree agricole ad alto valore naturale sono riconosciute nella Piano di Sviluppo rurale (PSR) programma 2007 – 2013 come aree importanti ai fini della salvaguardia della agrobiodiversità.

## 5 IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE, SUL PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGISTICO, E SULLA SALUTE UMANA

### 5.1 Inquadramento territoriale e condizioni ambientali specifiche

La descrizione del territorio è stata fatta in maniera puntuale ed approfondita nel Quadro Conoscitivo (vedasi elaborato RA- Relazione generale del Quadro conoscitivo, e tavole allegate), ed ad essa si rimanda per non essere ripetitivi.

Il QC si è arricchito durante gli anni di elaborazione del Piano partendo da quello disponibile all'avvio del procedimento di formazione del Piano e su indicazioni del Rapporto Preliminare Ambientale. Il QC è diventato quindi un ottimo riferimento, viste le analisi che contiene e che ha sviluppato su tematismi del territorio e dell'ambiente, per le valutazioni in quanto ha consentito di approfondire le condizioni specifiche in maniera molto puntuale e in ogni caso più che adeguato a supporto delle scelte poi identificate.

Tuttavia è utile richiamare alcune parti dell'elaborato RA con riferimento ai titoli utilizzati nella citata relazione:

- Par. 9.1 SUOLO, dove in particolare è stato descritto l'uso storico ed attuale del suolo, quindi la sua evoluzione con particolare riferimento al contesto rurale. In tale sezione sono state classificate e caratterizzate le formazioni dunali costiere, le formazioni vegetazionali, le aree urbane ad alto valore naturalistico, le aree SIC e SIR, il patrimonio storico, architettonico ed archeologico.
- Par. 9.3 GLI INSEDIAMENTI, laddove sono stati caratterizzati il centro urbani, gli insediamenti per le vacanze, il villaggio di San Carlo, i nuclei sparsi.
- Par. 9.4 PAESAGGIO, dove vengono descritti i paesaggi della costa, della pianura e della collina.
- Capitolo 10 LA GEOLOGIA E L'IDRAULICA, dove vengono riassunti i connotati geologici e geomorfologici, la morfologia costiera e le sue dinamiche, i corsi d'acqua ed il sistema idrografico.

Si condivide quanto esposto nel documento RA del QC il paragrafo 7.3.4 intitolato *La tutela attiva del patrimonio culturale, ambientale e dell'identità territoriale*, che evidenzia, attraverso un'analisi SWOT, i punti di forza e debolezza, opportunità e minacce del territorio e quindi alcune condizioni ambientali specifiche. Riteniamo utile riportare alcuni passaggi attinenti.

*Punti di Forza e di Debolezza.* Il punto di forza principale è rappresentato dalla ricca dotazione di potenziali attrattive turistiche. Emergono le aree costiere di notevole importanza naturalistica abbinata ad aree collinari con valenze paesaggistiche significative. Il pregio ambientale e il valore identitario del Parco di Rimigliano e della fascia dunale sono indiscutibili punti di forza insieme al valore ambientale e identitario del borgo di S. Carlo. L'identità e la tipicità locale sono sostenute da una estate ricca di eventi, carnevale, grandi concerti, con la possibilità di maggiore valorizzazione dell'evento sulla palamita attraverso una programmazione anticipata, e dalla presenza attiva del centro commerciale naturale.

La presenza della soc. Parchi Val di Cornia è un forte strumento di valorizzazione delle risorse ambientali e archeologiche e, rispetto alla tutela del patrimonio, emerge il successo degli interventi implementati per contrastare l'erosione delle coste, l'ottenimento della Bandiera Blu e la certificazione EMAS del Comune di San Vincenzo, controbilanciato dai tempi lunghi del riconoscimento del Parco di

Rimigliano come ANPIL che ha impedito di accedere a finanziamenti specifici. Per quanto riguarda la certificazione EMAS, emerge una ridotta ricaduta turistica, con la necessità di coniugare un'attenzione sulla cura e gestione del territorio con una costante comunicazione delle certificazioni e dei risultati ottenuti.

*Opportunità e Minacce.* Come opportunità da sfruttare emerge la disponibilità di risorse finanziarie UE destinate a programmi di tutela e valorizzazione dei patrimoni naturali e culturali, in presenza di una crescente minaccia di riduzione dei fondi pubblici regionali e nazionali, con impatti negativi sulla gestione locale delle risorse naturalistiche ed archeologiche e sulla capacità di organizzare eventi.

Ovviamente costituiscono condizioni ambientali specifiche il SIC di Monte Calvi, oggetto di specifica Valutazione di incidenza, e il sistema delle aree protette o da tutelare, aspetto approfondito in varie parti del RA.



## 5.2 Risorsa idrica

### 5.2.1 Reticolo idrografico superficiale

La sua descrizione è riportata nella relazione specialistica (RAB Relazione idrologica idraulica) inserita nel Quadro conoscitivo, che qui si richiama.

La rete idrografica è composta da numerosi corsi d'acqua, in particolare:

- Fosso Cipressetti, situato in corrispondenza del confine nord del comune di San Vincenzo, sottende un piccolo bacino imbrifero di superficie 0.59 km<sup>2</sup>, di cui fa parte lo svincolo dell'uscita San Vincenzo Nord della Variante Aurelia;
- Fosso delle Rozze, situato a nord, presenta un bacino imbrifero di 20.36 km<sup>2</sup> con elevate pendenze dei versanti, la quota massima è di 550 m s.l.m.. Il corso d'acqua ha caratteristiche torrentizie con importanti pendenze nel tratto collinare/montano. La pendenza cala bruscamente fino a valori dello 0.5% al giungere della pianura sottostante;
- Fosso del Renaione, presenta un bacino imbrifero di 2.16 km<sup>2</sup> con una percentuale urbanizzata importante. La quota massima è di 150 m s.l.m.. Il corso d'acqua scorre per circa 850 m all'interno del centro abitato con sezioni di forma variabile rivestite in cls o con sponde inerbite;
- Fosso Val di Gori, Botro Bufaloni, Fosso delle Prigioni. Complessivamente sottendono un bacino imbrifero di 9.86 km<sup>2</sup>. Il Fosso delle Prigioni riceve le acque degli altri due corsi e inoltre raccoglie le acque meteoriche derivanti dalle fognature presenti nel tessuto urbano adiacente.
- Botro ai Marmi, ha un bacino imbrifero di 15.6 km<sup>2</sup>. Presenta una confluenza tra due corsi d'acqua all'altezza di via Aurelia perciò è stato suddiviso in tre sottobacini: Botro ai Marmi 1 relativo al ramo che si sviluppa verso nord con superficie 11.7 km<sup>2</sup>, Botro ai Marmi 2 relativo al ramo che si sviluppa verso sud con superficie 1.7 km<sup>2</sup>, Botro ai Marmi 3 per il sottobacino scolante a valle della confluenza con superficie 2.2 km<sup>2</sup>. Il corso d'acqua principale presenta notevoli pendenze nel tratto collinare-montano per poi attraversare la pianura con pendenze più modeste dell'ordine dello 0.8%. La quota massima del bacino è di circa 490 m s.l.m.. L'alveo nel tratto di pianura ha una sezione trapezia con golene e argini pensili.

Al bacino del Botro ai Marmi contribuisce inoltre un altro corso d'acqua: il *Rio Pozzatello*. Questo corso d'acqua che sottende un bacino di 3.56 km<sup>2</sup> recapita le acque all'interno di un vaso artificiale ricavato in una vecchia cava di caolino e tramite un troppo pieno e di un piccolo canale che corre a fianco di via Aurelia indirizza i deflussi al Botro ai Marmi. Dato che le portate di questo corso d'acqua sono ostacolate e laminate dall'effetto dell'vaso artificiale, il contributo del Rio Pozzatello ai deflussi del Botro ai Marmi non è stato preso in considerazione nei calcoli idrologici.

- Canale di Rimigliano Centrale e Orientale, Fossa Calda, fanno parte di un sistema di bonifica molto esteso, il bacino imbrifero sotteso misura complessivamente 20.72 km<sup>2</sup>. Il bacino più depresso è quello del Canale Rimigliano Centrale con una quota media di 1.00 m s.l.m., esso è dotato di una stazione di sollevamento (*La Torraccia*) prima dell'immissione nel Canale Rimigliano Orientale. Il Canale Rimigliano Orientale presenta anch'esso caratteristiche tipicamente di bonifica con quote medie di bacino di circa 3 m. Ha inizio in corrispondenza dell'alveo del Botro ai Marmi a cui in passato era collegato.

Dalle cartografie ufficiali, (CTR, Autorità di Bacino Toscana Costa, Consorzio di bonifica Alta Maremma), viene individuato anche un *Canale Rimigliano Occidentale*; tale corso d'acqua che

si sviluppa a ovest di Viale della Principessa e si ricollega al Canale Rimigliano Centrale nei pressi del Podere del Molino Nuovo da sopralluoghi effettuati risulta in stato di abbandono e difficilmente riconoscibile. I terreni dove scorre questo canale, dune e sabbie, sono tuttavia caratterizzati da permeabilità molto elevate per cui lo stato di questo corso non desta particolari preoccupazioni.

La Fossa Calda raccoglie acque relativamente più alte nei pressi della frazione Venturina del Comune di Campiglia Marittima e della località Lumiere per poi immettersi nel Canale di Rimigliano Orientale all'altezza del Park Albatros. Il bacino della Fossa Calda è diviso in due parti Fossa Calda 1 (Rio Santa Barbara) di superficie 4.12 km<sup>2</sup> e Fossa Calda 2 di superficie 6.23 km<sup>2</sup>. Il sistema di questi canali, assieme al *Canale Allacciante* situato più a sud, si riunisce in uno stesso corso d'acqua nei pressi di via della Principessa per sfociare a mare poco dopo con un piccolo porto canale.

Il comportamento idraulico di tutti i corsi d'acqua presenti è influenzato dallo stato del mare, la maggiore interferenza si denota nel sistema di bonifica Canale Rimigliano Centrale e Orientale/Fossa Calda a causa delle modeste quote s.l.m. del territorio.

Gli interventi di sistemazione idraulica che sono stati eseguiti più recentemente sulla rete idrografica sono:

- *Fosso Val di Gori*, realizzazione di una cassa di laminazione in derivazione della capacità di invaso di circa 10.000 m<sup>3</sup> nei pressi di via Aurelia;
- *Botro Bufaloni*, deviazione e risagomatura dell'alveo nei pressi di via Aurelia, ampliamento delle sezioni d'alveo nel tratto a monte di via Aurelia;
- *Fosso delle Prigioni*, risagomatura delle sezioni d'alveo;
- *Canale Rimigliano Centrale*, ricavatura del fondo alveo.

Gli approfondimenti effettuati dai consulenti (Lenza, Sileoni) sulle problematiche legate ai rischi idrogeologici, ha portato alla redazione di nuove carte tematiche ( Tavola A39- carta delle aree con problematiche idrogeologiche, Tavola A40 Carta della pericolosità idraulica) le cui conseguenze, avendo un effetto di vincolo sull'uso del suolo, sono state ricordate nella parte del RA che si occupa appunto della componente suolo.

L'ufficio di Piano, insieme ai valutatori ed analisti della VAS, hanno contribuito concretamente alla stesura delle norme e degli obiettivi.

Si rileva in particolare che sulle acque superficiali:

- (art.14) tra gli obiettivi strategici del PS sono ricompresi:
  - a) *La riduzione della pericolosità idraulica e dei fenomeni di inondazione del territorio comunale;*
  - b) *Il mantenimento in efficienza del reticolo idrografico minore e del sistema di scolo delle acque;*
  - c) *L' incentivazione di sistemi e tecniche per l'accumulo, il trattamento e il riuso delle acque superficiali e di quelle provenienti dalla depurazione dei reflui;*

Per il raggiungimento di tali obiettivi il PS prescrive che nella successiva elaborazione dei RU o degli atti di governo del territorio:

- Dovrà essere previsto l'obbligo a mantenere ogni corso d'acqua a cielo aperto e il divieto di tombamento degli stessi;
  - Dovrà essere previsto il divieto ad alterare l'andamento naturale dei corsi d'acqua, a manomettere o modificare gli alvei, a eseguire negli stessi interventi in grado di comprometterne l'efficienza idraulica;
  - L'efficienza idraulica i corsi d'acqua dovrà essere mantenuta con la pulizia costante dell'alveo e la rimozione del materiale di deposito in grado di ridurre la sezione naturale;
  - Dovrà essere previsto il riequilibrio negli alvei delle zone di erosione e quelle di deposito mediante interventi di rinaturalizzazione e di ingegneria ambientale;
  - La conservazione, la manutenzione e la pulizia degli argini dei corsi d'acqua, dovrà avvenire sia per il mantenimento dell'efficienza idraulica e sia in quanto elementi di valore ambientale e paesaggistico;
  - Dovrà essere previsto il divieto di svolgimento di attività in grado di produrre immissioni nelle acque superficiali di materie e sostanze inquinanti e non preventivamente trattate, ancorchè provenienti dallo svolgimento delle pratiche agricole;
  - Dovrà essere previsto il divieto di realizzare negli alvei, nelle scarpate e nelle aree spondali, per una profondità di almeno ml 10.00 dal piede dell'argine, di ogni genere di manufatto edilizio, ancorchè precario e stagionale o al servizio dell'agricoltura, e di ogni attività che comporti dissodamenti e movimentazione del terreno;
  - Dovrà essere reso d'obbligo il recupero e il ripristino delle condizioni di degrado e di abbandono del reticolo idraulico superficiale, sia per ciò che concerne la regimazione ed il deflusso delle acque e sia per i valori di natura ambientale e paesaggistica che esso costituisce;
  - Dovranno essere vietate le immissioni inquinanti di tipo civile e/o industriale senza la preventiva depurazione dei reflui;
  - Dovrà essere avviato un programma per il miglioramento dei sistemi di depurazione delle acque reflue provenienti dagli insediamenti residenziali, turistici ed industriali.
- (art. 14) Per incentivare le azione di tutela del territorio attraverso la regimazione ed il riequilibrio del sistema delle acque superficiali le aziende agricole che intendano eseguire interventi soggetti ai programmi aziendali pluriennali di miglioramento agricolo ambientale si dovranno impegnare a garantire:
- La realizzazione degli interventi di sistemazione ambientale con la manutenzione, la ripulitura periodica e il ripristino laddove occorrente del reticolo idraulico di superficie per impedire l'innalzamento degli alvei e mitigare il pericolo di inondazioni;
  - Il ripristino, laddove possibile, di sistemi di irrigazione naturale con l'impiego dei canali e fosse di scolo esistenti;
  - La conduzione di pratiche agricole rispettose e compatibili con le esigenze di regimazione delle acque superficiali e con la tutela del reticolo idraulico di superficie.

### 5.2.2 Acque di balneazione

Da anni il Comune di San Vincenzo si fregia del riconoscimento della Bandiera Blu delle spiagge, assegnata dalla FEE (Foundation for Environmental Education) e che fa seguito di un'approfondita istruttoria su molteplici aspetti turistico-ambientali. Uno degli imprescindibili requisiti è relativo alla qualità delle **acque di balneazione**.

Garanzia per mantenere in salute le acque marine è il controllo degli scarichi e comunque di ogni possibile sversamento. Su tutti lo scarico dei depuratori, ma anche i corsi d'acqua possono apportare sostanze inquinanti. La strategia di riutilizzare le acque reflue depurate evita ogni scarico, anche se avviene "a norma"; in ogni caso la Regione Toscana ha individuato due zone permanentemente non idonee alla balneazione per motivi indipendenti da inquinamento, e precisamente la zona corrispondente alla foce del Botro ai Marmi e la zona corrispondente al Porto turistico.

Le NTA (art.14) prevedono che tra gli obiettivi strategici del PS c'è *"la conservazione e il mantenimento delle qualità fisico-chimico-biologiche delle acque marine e la prevenzione dei fenomeni di inquinamento delle stesse"*, da attuare attraverso le seguenti previsioni nei programmi, atti e azioni dell'amministrazione comunale:

- *La valutazione periodica delle condizioni delle praterie di posidonia quale risorsa essenziale per l'economia e l'ecologia costiera;*
- *La regolamentazione dell'attività di pesca e degli ancoraggi al fine di evitare danneggiamenti sulla Posidonia;*
- *Il divieto di immissioni derivanti dalle attività di manutenzione delle imbarcazioni con sversamento di oli, combustibili o prodotti della combustione;*
- *La diffusione nel porto turistico dei sistemi di raccolta delle acque di sentina e di scarico.*

### 5.2.3 Risorsa idropotabile

Nella tavola A39 del Quadro Conoscitivo del PS è riportata la "Carta delle aree con problematiche idrogeologiche", nella quale, oltre al censimento dei pozzi, è aggiornata la mappatura delle aree con ingressione salina e quelle interessate da inquinamento da nitrati. Trattasi di vaste aree che vanno a costituire un elemento di criticità ambientale, degna di grande attenzione, anche se questo aspetto va inserito in una visione più complessiva della gestione della risorsa idrica della val di Cornia.

Il principale acquifero utilizzato è quello alluvionale della val di Cornia; i principali campi pozzi per usi potabili costruiti in questo acquifero sono Macchia Alta, Coltie e Franciana. Essi sono collegati da un acquedotto ad anello, che ha reso funzionale lo schema di adduzione della zona e risolto molti problemi di approvvigionamento.

Questo acquifero però è sovra sfruttato anche per usi industriali, in particolare dalle acciaierie Lucchini, ma soprattutto per usi irrigui, i cui prelievi sono molto maggiori degli altri e ad oggi non ben quantificati.

Tale situazione ha determinato danni ambientali, subsidenza delle aree più fragili, ingressione del cuneo salino e quindi inquinamento da cloruri.

Anche la RT, nel suo contributo all'avvio del procedimento, ha ricordato che tra le principali problematiche inerenti la val di Cornia si annovera il sovra sfruttamento della falda e il cuneo salino.

La qualità delle acque non è buona; a parte i cloruri l'acqua contiene concentrazioni alte di boro (di origine naturale), la cui rimozione è certamente uno dei problemi più gravi da affrontare.

Su questo quadro si sta intervenendo con diverse strategie, alcune delle quali stanno dando già dei frutti concreti.

E' stato realizzato l'acquedotto industriale che raccoglie le acque dei depuratori della piana della val di Cornia e consente già di fornire l'acqua alla Lucchini per parte dei suoi fabbisogni.

Recentemente è divenuto operativo il trattamento del boro nel campo pozzi di Coltie che è quello che principalmente alimenta il Comune di S. Vincenzo, mentre entro l'anno sarà completata la rete locale (anello) in via della Principessa. Tutto ciò ha benefici effetti diretti sulla qualità dell'acqua distribuita e sull'efficientazione della distribuzione.

Gli ormai ricorrenti periodi di siccità, in qualche maniera connessi ai cambiamenti climatici, hanno stimolato gli enti preposti alla programmazione della risorsa idrica ad indirizzarsi su diverse scelte strategiche, ad integrazioni di quelle già attivate. In particolare si vuol sottolineare, anche in relazione alle proposte che verranno avanzate in seguito, l'attenzione che la Regione Toscana ha recentemente posto sulla creazione di invasi d'acqua, anche attraverso il ripristino funzionale di quelli esistenti. Questo aspetto specifico è allo studio, e probabilmente produrrà nel medio termine delle soluzioni efficaci ad intercettare il deflusso superficiale dei corsi d'acqua, a contribuire all'uso plurimo della stessa, ad alleggerire i prelievi di acquiferi stressati.

Le risorse locali a San Vincenzo sono scarse e di non eccelsa qualità. Il gestore del servizio idrico integrato (gestore del SII) ha abbandonato i pozzi precedentemente gestiti a causa dell'intrusione salina. La carta dell'intrusione salina è stata prodotta nel Quadro Conoscitivo al PS (numerata A39).

Il gestore SII, in seguito a specifiche analisi, negli scorsi mesi ha realizzato un primo pozzo (Bufalone 1) in zone Bufalone Casacce, in un acquifero molto limitato, ma di buona produttività (portate comprese tra 3-8 l/s).

I più recenti dati di approvvigionamento messi a disposizione dal gestore del SII sono i seguenti:

<b>ANNO</b>		<b>Mlmc/anno</b>
<b>2010</b>	Prelievo	1,996
	Distribuzione	1,842
<b>2011</b>	Prelievo	1,700
	Distribuzione	1,57

Inoltre l'AIT (Autorità Idrica Toscana) ha messo a disposizione i seguenti dati:

ANNO	PRELEVATO	FATTURATI	% PERDITE
------	-----------	-----------	-----------

	(mc*10 <sup>6</sup> )	(mc*10 <sup>6</sup> )	(fisiche+amm.ve)
2007	1,98	0,87	56%
2008	1,96	0,91	54%
2009	2,08	0,87	58%
2010	1,99	?	?
2011	1,7	0,94	45%

Da queste informazioni si desume che:

- Si registra un **decremento significativo** dei volumi distribuiti, fenomeno connesso ad una maggiore attenzione all'uso della risorsa, ma anche in relazione agli aumentati costi del servizio;
- Le **perdite fisiche**, cioè quelle imputabili ad inefficienze della distribuzione, da valutazioni del gestore e dell'AIT, sono stimabili nel 30%, che è un dato accettabile.
- Il valore di 1,7 Mlmc/anno, corrisponde ad una portata di circa 54 l/s, su tutto l'arco dell'anno.

Dividendo il valore del quantitativo prelevato per il volume presumibilmente consumato (1.700.000 mc\*0,883= 1.501.110 mc) per il numero dei residenti (6.973), si presume un fabbisogno di circa 215 mc/anno\*ab, pari a 590 l/giorno. Evidentemente tale cifra contiene il carico turistico e quello generato da "altri usi".

Per commisurare il "carico turistico ed altri usi" ai residenti, è sufficiente dividere la differenza tra il totale erogato (1.501.110 mc/a) e quello consumato dai residenti (pari a  $6.973 \cdot 0,250^1 \cdot 365 = 636.286$  mc/a) per il consumo annuo di riferimento ( $0,250 \cdot 365 = 91,250$  mc\*ab\*a): il valore di **9.477** è quello equivalente al carico "turistico ed altri usi" sulla risorsa idrica.

In sostanza è come se nel comune di S. Vincenzo risiedessero stabilmente **16.450** persone (=6.973+9.477).

Purtroppo il gestore del Sistema Idrico Integrato non è stato in grado di quantificare la disponibilità effettiva per il comune di S. Vincenzo, anche perché la risorsa è gestita a livello comprensoriale, secondo i fabbisogni; c'è peraltro da rilevare che, anche nei periodi di punta estivi, non si è mai dovuto provvedere al razionamento dell'acqua potabile.

Tutte le considerazioni che seguiranno partiranno dalla considerazione che comunque la risorsa idrica della val di Cornia è **appena sufficiente ai fabbisogni e necessaria di continuo monitoraggio sulla sua qualità**,

Le **previsioni del PS** (relative legati agli obiettivi che hanno ricadute sui fabbisogni idropotabili) possono essere così riassunti:

- a) Incremento della popolazione residente di ulteriori 1.000 unità;
- b) Riqualificazione dell'offerta turistica, anche attraverso nuove strutture ricettive.

Esaminando quanto indicato dal Regolamento del Servizio di Fognatura e Depurazione dell'Ente Gestore del Servizio Pubblico di smaltimento dei reflui nonché gestore della distribuzione della risorsa idrica, viene preso a riferimento un fabbisogno medio giornaliero di acqua potabile pari a ca. 200 litri per persona.

<sup>1</sup> Corrispondente a 250 l/ab\*g, valore preso a riferimento dal Piano AATO 5

L'ulteriore fabbisogno necessario a soddisfare l'obiettivo a) è così valutabile:

$$1.000 \text{ ab} \times 200 \text{ l/ab d} \times 365 = 73.000 \text{ mc/anno}$$

Da assicurare costantemente per tutto l'anno.

L'offerta turistico-ricettiva è così qualificabile:

- a) Intervento nella tenuta di Rimigliano (che secondo le indicazioni della Regione toscana deve essere compreso nel dimensionamento del Piano)
- b) Altre strutture, quantificabili con l'indicatore "nuovi posti letto", e definiti in 400.

Per questo settore il fabbisogno non è costante per tutto l'anno, ma principalmente concentrato nel periodo maggio/ottobre.

Per quanto riguarda nella tenuta di Rimigliano, non siamo di fronte ad una residenza stabile, ma facendo riferimento alla previsione insediativa di circa 100 alloggi, utilizzati da 4 persone, si giunge ad un carico di 400 persone che, nella più cautelativa delle previsioni farebbe ammontare il fabbisogno massimo a regime in:

$$400 \text{ ab} \times 200 \text{ l/ab d} \times 365 = 29.200 \text{ mc/anno}$$

Realisticamente, su base annua, tale valore si dovrebbe almeno dimezzare (anche con riferimento agli interventi e recupero della risorsa prescritti in sede di approvazione del Regolamento Urbanistico e comunque conformemente alle disposizioni del Regolamento edilizio comunale).

Per quanto riguarda il nuovo albergo si fa riferimento ad un numero di abitanti convenzionali pari a 150, ed utilizzando sempre lo stesso approccio per la stima:

$$150 \text{ ab} \times 200 \text{ l/ab d} \times 365 = 10.950 \text{ mc/anno}$$

Per le stesse motivazioni sopra espresse (stagionalità delle presenze e interventi di risparmio idrico), si ritiene tale stima del tutto cautelativa, per cui è ragionevole fare riferimento a valori inferiori del 30/40 %.

Per quanto riguarda le ulteriori previsioni di 250 posti letto, la stima relativa a regime è:

$$400 \text{ ab} \times 200 \text{ l/ab d} \times 365 = 18.250 \text{ mc/anno}$$

Per le stesse motivazioni sopra espresse (stagionalità delle presenze e interventi di risparmio idrico), si ritiene tale stima del tutto cautelativa, per cui è ragionevole fare riferimento a valori inferiori del 30/40 %.

Ricapitolando:

*Tabella riassuntiva dei **nuovi fabbisogni idrici massimi a regime** dell'attuazione del PS.*

	Fabbisogno massimo (mc/a)	Fabbisogno di progetto (mc/a)
--	---------------------------	-------------------------------

Incremento residenziale	73.000	73.000
Ricettivo Rimigliano	29.200	14.600
Turistico Rimigliano	10.950	6.570
Altro turistico/ricettivo	18.250	17520
<b>TOTALI</b>	<b>131.400</b>	<b>111.690</b>

Tale valore, rapportato al consumo attuale di 1,7 milioni di mc/a distribuiti dal soggetto gestore, rappresentano il **6,6% di incremento**.

E' possibile procedere con un'ulteriore verifica di fattibilità, considerando che il fabbisogno giornaliero massimo legato alle ipotesi di piano (cioè 1.000 residenti più 950 turisti) è di 390 mc/giorno, pari a 4,5 l/sec, compatibile con le potenzialità del pozzo denominato Bufalone 1.

Nella Relazione tecnico descrittiva del Piano Investimenti (novembre 2009) dell'ATO 5 Toscana costa, si rileva che la tendenza avvenuta negli ultimi anni dello sviluppo turistico del territorio (che comporta forti aumenti di presenze nel periodo estivo), hanno fatto sì che le infrastrutture del servizio idrico in alcune circostanze non risultano adeguate ai nuovi livelli di servizio per incrementi legati a nuove urbanizzazioni.

La norma ha chiarito che, anche gli aumenti di carico urbanistico, per recuperi, ristrutturazioni e completamenti di tessuto esistente, non potranno non vedere il concorso dell'ente locale che tale sviluppo intende promuovere, non risultando sostenibile sulla tariffa di tutti gli utenti. Rispetto alla impostazione di un Piano di Ambito onnicomprensivo di tutti gli investimenti interessanti il servizio idrico integrato, una quota parte degli stessi sarà quindi di esclusiva competenza degli enti locali.

Per sostenere un incremento della domanda della risorsa facciamo nostre le linee d'indirizzo dell'ATO 5 Toscana Costa espresse in relazione alla trasmissione del "documento preliminare di VAS", e contenute nel contributo espresso con nota prot. 601/2010 del 21/04/2010.

Testualmente l'ATO 5 indica le seguenti soluzioni per reperire le risorse integrative alle attuali per dare risposta ai nuovi carichi insediativi:

1. *In via prioritaria attraverso l'efficientamento e la razionalizzazione degli acquedotti esistenti da ottenere attraverso le perdite fisiche nelle reti e la corretta gestione dei sistemi di compenso della domanda;*
2. *In via subordinata attraverso l'attivazione di nuove risorse privilegiando, se possibile, l'utilizzo di fonti di approvvigionamento da acque superficiali;*
3. *Ad integrazione delle precedenti con il ricorso per gli usi non potabili a risorse meno pregiate di quella potabile reperibili attraverso il recupero delle acque usate in situazioni localizzate (es. recupero dia acque grigie) e/o centralizzate (es. recupero acque depuratore comunale) e/o attraverso l'accumulo delle acque meteoriche.*

**Relativamente al punto 1, Interventi sulla rete di distribuzione** i dati sopra riportati di efficienza fisica della rete sono accettabili anche perché dovuti agli interventi in anni recenti del Comune di San Vincenzo prima del subentro del gestore del SII. Ne risulta che è comunque necessario monitorare costantemente la situazione attraverso dati ed indicatori.

- *Responsabile dell'azione: AIT/ GESTORE DEL SII.*
- *Indicatori: Rilevamenti annuali delle perdite fisiche (%). Fonte: GESTORE DEL SII.*



**Relativamente al punto 2**, e cioè la ricerca di nuove fonti da valutazioni del gestore del SII sono limitabili ad un acquifero locale delle potenzialità di 8-10 l/s in zona Bufalone Casacce. Le perforazioni per la costruzione di **pozzi** sono iniziate ed è previsto il loro completamento.

Da tale nuova fonte si potrebbe emungere<sup>2</sup> sino a circa 700 mc/d, 20.000 mc/mese, 250.000 mc/anno. **Tale fonte da sola coprirebbe i nuovi fabbisogni**, ma esiste il rischio che un emungimento non ben controllato, spinto nei periodi di maggiore fabbisogno (che sono anche quelli più critici per il livello della falda), funga da richiamo per il cuneo salino, portando nel tempo ad un decadimento della qualità delle acque. Riteniamo che l'intervento debba essere un contributo a migliorare la qualità dell'acqua distribuita (miscelazione con altre di più scadente qualità) e di soccorso nei periodi di punta.

- *Responsabile dell'azione: GESTORE DEL SII*
- *Indicatori: mc prelevati. Fonte: GESTORE DEL SII.*

Una soluzione praticabile ed integrativa potrebbe essere individuata nella realizzazione di **dissalatori**. E' possibile intervenire con strategie diverse ed integrabili. E' possibile infatti migliorare la qualità dell'emungimento dai campi pozzi dismessi in località Campo all'Olmo, attraverso l'installazione di un dissalatore. L'altra ipotesi è attrezzare in località S. Costanza, dove ci sono già impianti gestore del SII, un dissalatore di acque prelevate direttamente dal mare.

Infine è proponibile, in un rapporto con privati (ad esempio per la realizzazione di nuovi interventi ricettivi), pretendere la soddisfazione dei propri fabbisogni idrici in maniera autonoma.

La tendenza attuale è quella di preferire gli impianti di dissalazione ad osmosi inversa per la produzione di acqua potabile, e gli impianti evaporativi per l'acqua di processo e industriali. L'acqua prodotta per osmosi inversa può essere miscelata con acqua potabile di altra origine al fine di distribuire un prodotto finale di qualità complessivamente buona.

Il trattamento è fortemente energivoro (l'energia elettrica incide sino al 70% del costo di esercizio) e si fa riferimento a 3-5 kWh/mc. E' possibile produrre l'energia elettrica con fonti solari o eoliche.

Il costo di esercizio varia in funzione della dimensione dell'impianto; un riferimento molto generale indica tra 15 e 20 €/mc per impianti piccoli, che si riduce a 5/8 per impianti di dimensioni medio-grandi.

- *Responsabile dell'azione: AIT/GESTORE DEL SII, Comune in rapporto con soggetti privati*
- *Indicatori: mc/anno dissalati*

Un'altra ipotesi percorribile è la realizzazioni di **invasi di accumulo**, magari per usi plurimi; la loro localizzazione, per facilitare la distribuzione, potrebbe avvenire in due/tre punti del territorio, a servizio delle strutture ricettivo/turistiche a sud, del centro abitato a nord.

Le realizzazioni potrebbero avvenire all'interno della Pianificazione della Risorsa Idrica o anche in relazione ad interventi di privati. L'acqua accumulata potrebbe alimentare anche reti dedicate ad usi non potabili (ad esempio l'acquedotto irriguo esistente), e compensare le punte estive. Il loro utilizzo durante la stagione delle piogge, allenterebbe la pressione sulle altre fonti di approvvigionamento, per conservare la risorsa idrica nei periodi più critici, cioè quelli estivi.

Relativamente al punto 3 (utilizzo di risorse meno pregiate), le possibili **azioni** possono essere:

---

<sup>2</sup>Si è fatto riferimento ad un prelievo continuo per una portata di 8 l/s

- Sviluppo delle reti duali, che sono state negli ultimi anni previste ed imposte dal regolamento edilizio; la loro efficacia è limitata alle nuove costruzioni, ma l'obbligo potrebbe essere esteso (dove possibile) anche a quelle esistenti in occasione di interventi di ristrutturazione. Il beneficio di questa azione è rilevabile su tempi lunghi, e comunque non quantificabile. Ricordiamo che la raccolta di acque piovane in ogni caso non aiuta nei periodi di maggior fabbisogno.
  - *Responsabile dell'azione: Comune di S. Vincenzo*
  - *Indicatori: mc di nuovi accumuli/anno. Fonte: ufficio edilizia privata Comune di S. Vincenzo*
- Utilizzo proprio della risorsa, purtroppo è pratica utilizzare, in mancanza di alternative, l'acqua dell'acquedotto potabile anche per altri usi, quali l'innaffiamento dei giardini ed orti o impieghi produttivi. Per evitare questo uso improprio è necessaria una maggiore vigilanza ma è possibile lo sviluppo di un acquedotto irriguo di proprietà comunale (gestito dal gestore del SII che utilizza i pozzi in località Guardamare) che potrebbe utilizzare risorse locali, non idonee all'uso potabile, ma compatibili con altri usi (irrigui e produttivi). Anche in questo caso è difficile la quantificazione dei risparmi ottenibili.
  - *Responsabile dell'azione: Comune di S. Vincenzo/ gestore del SII*
  - *Indicatori: n. di controlli effettuati. Fonte: ufficio polizia municipale, Comune di S. Vincenzo*
  - *Indicatori: sviluppo (ml/anno) di nuovi tratti di acquedotto irriguo + n. utenze allacciate. Fonte: ufficio tecnico Comune di S. Vincenzo*
- Implementazione dell'uso dell'acquedotto industriale (Cornia industriale), seppur legato ai fabbisogni (variabili) del polo siderurgico di Piombino, un maggior ricorso a questa risorsa recuperata dalle acque depurate consentirebbe di alleggerire la pressione sugli acquiferi della val di Cornia, con benefici diffusi.
  - *Responsabile dell'azione: gestore del SII*
  - *Indicatori: Quantitativi annui erogati (mc/anno). Fonte: gestore del SII.*
- Educazione ed informazione sul corretto uso della risorsa, incidere sui cittadini e sulla popolazione turistica mediante strumenti di comunicazione/informazione/educazione contribuisce e contribuirà nel tempo ad aumentare la sensibilizzazione verso le tematiche dell'uso razionale e del risparmio della risorsa.
  - *Responsabile dell'azione: Comune di S. Vincenzo/ gestore del SII.*
  - *Indicatori: n. di eventi di sensibilizzazione. Fonte: ufficio polizia ambiente, Comune di S. Vincenzo/GESTORE DEL SII*
  - *Indicatori: investimenti (€/anno) per organizzazione eventi e campagne di sensibilizzazione. Fonte: ufficio polizia ambiente, Comune di S. Vincenzo/ gestore del SII.*

**Conclusioni.** Il quadro della risorsa idrica così costruito, e le proposte di azione, le alternative possibili, le misure di compensazione, consentono di **esprimersi positivamente** circa l'ipotesi di incremento dei fabbisogni idropotabili, comunque connessi alle previsioni del PS.

Possibili criticità della distribuzione dell'acqua potabile, peraltro sinora mai riscontrate, potrebbero avvenire nel periodo estivo, in concomitanza di stagioni siccitose.

Presupposto alla sostenibilità resta comunque che **ogni potenziale incremento di carico urbanistico deve confrontarsi e commisurarsi a nuove disponibilità di risorse idriche.**

Considerato che interventi significativi di area vasta (val di Cornia), quali ad esempio la costruzione di invasi, non rientrano negli attuali piani di investimenti e quindi l'eventuale disponibilità aggiuntiva è indeterminata nel tempo in quanto non inclusa in nessuna programmazione o finanziamento di breve-medio termine, **la sostenibilità del PS, relativamente alla risorsa idrica, considerato il quadro delle risorse esistenti, è possibile intervenendo con più strategie, tra loro integrabili.**

Premesso che l'apertura di nuovi pozzi in località Bufalone da sé **è sufficiente a garantire i nuovi fabbisogni** che sono stati stimati, in condizioni cautelative e a regime del Piano, pari a circa 100.000 mc/anno, è cioè il 6,4% dell'erogazione attuale, si riassumono le condizioni (tra loro alternative, ma integrabili) per una più sostenibile e corretta gestione della risorsa idrica:

- Limitare gli emungimenti nei nuovi pozzi in località Bufalone, onde evitare richiami di acque di scarsa qualità, e l'avanzamento del cuneo salino;
- Vigilare sull'uso proprio dell'acqua potabile del pubblico acquedotto, evitando il suo utilizzo per altri usi (es. irrigazione), potenziando ed utilizzando l'acquedotto irriguo esistente, magari trasformandolo in una rete duale per usi non potabili;
- Perseguire con decisione l'introduzione delle reti duali domestiche (inserite sin dal 2005 nel Regolamento edilizio) nelle nuove costruzioni e in occasione delle ristrutturazioni edilizie, collegandole a sistemi di accumulo locali delle acque meteoriche o (ove possibile) all'acquedotto duale;
- Coordinarsi con il Gestore del SII in modo da garantire le condizioni di erogazione in presenza di nuovi carichi. Sebbene le previsioni di incremento interessino solo marginalmente nuove urbanizzazioni, gli interventi sull'esistente devono essere verificati in termini di adeguatezza sia per la rete acquedottistica, ma anche per le reti fognanti e la capacità depurativa. Eventuali oneri possono fare carico ai concessionari/attuatori dell'intervento.
- Prevedere nel PS due/tre possibili invasi (almeno uno a servizio del centro abitato, un altro nella zona sud del territorio comunale), anche per usi plurimi (acquedotto potabile, rete duale, irrigazione). Introdurre la previsione nel Piano degli investimenti del servizio idrico integrato della val di Cornia;
- Infine, gli interventi di miglioramento agricolo possibili non potranno sostenersi attraverso la costruzione di nuovi pozzi e quindi nuovi fabbisogni idrici dovranno essere soddisfatti attraverso l'uso di acque di recupero (ad esempio quelle dell'acquedotto del Cornia Industriale, eventualmente trattate per renderle idonee agli usi previsti) o mediante la costruzione di invasi per la raccolta delle acque superficiali.

Nello specifico, è opportuno che la previsione di ulteriore 400 posti letto (150 dei quali già localizzati nell'ambito dell'intervento previsto a Rimigliano), quando concentrati, debba trovare una propria autonomia (autosufficienza) relativamente ai fabbisogni idropotabili, escludendo emungimenti dalla falda sotterranea o aggravio sul servizio pubblico. Una soluzione percorribile è l'utilizzo dell'acqua di mare e il suo trattamento mediante dissalatori.

In conclusione, la valutazione relativa alla risorsa idrica porta a proporre le seguenti raccomandazioni al fine di una corretta gestione e tutela:

- Approfondimento attraverso uno specifico studio, di concerto con AIT e Provincia di Livorno, finalizzato al completamento del censimento dei pozzi esistenti, e la verifica della installazione di contatori in ciascuno di essi.
- Il divieto all'escavazione di nuovi pozzi nelle aree di pianura soggette al fenomeno dell'ingressione salina in falda così come rappresentate nella cartografia (tavola A35).

- Controllo dell'emungimento delle acque sotterranee dai pozzi esistenti al fine di arrestare il progressivo avanzamento del fenomeno dell'ingressione salina nella falda.
- Favorire la realizzazione di laghetti collinari per l'accumulo della risorsa idrica.
- Promuovere nelle aziende agricole l'autosufficienza della risorsa idrica necessaria alla conduzione aziendale, anche attraverso forme di incentivazione.
- Intervenire presso il soggetto gestore della rete idrica per monitorare l'andamento dei consumi e lo stato di manutenzione, e per attivare interventi tesi alla riduzione delle perdite, e le dispersioni.
- L'incentivazione dei sistemi di raccolta e riuso per fini non domestici delle acque meteoriche.
- La realizzazione di impianti di dissalazione per l'integrazione delle risorse idriche nei periodi di punta e nelle zone di stress idrico a servizio degli impianti turistico-ricettivi esistenti e di nuova previsione.
- Sviluppo del reimpiego delle acque reflue pubbliche depurate, ed incentivazione di sistemi e tecniche per il recupero, il trattamento ed il riuso anche in impianti privati.
- Sviluppo della rete idrica duale a servizio degli insediamenti abitativi, commerciali e produttivi di nuova edificazione o derivanti da interventi di trasformazione urbana di demolizione e ricostruzione.
- L'incentivazione all'impiego di sistemi di riutilizzo delle acque negli insediamenti produttivi che prevedono l'impiego di significative quantità di risorsa idrica.
- L'incentivazione all'impiego dei metodi e delle apparecchiature per il risparmio idrico domestico, in agricoltura, nelle attività produttive e turistico ricettive.

**Le indicazioni hanno trovato riscontro nella disciplina di Piano (RCA), con particolare riferimento agli artt. 12, 13 e 14.**

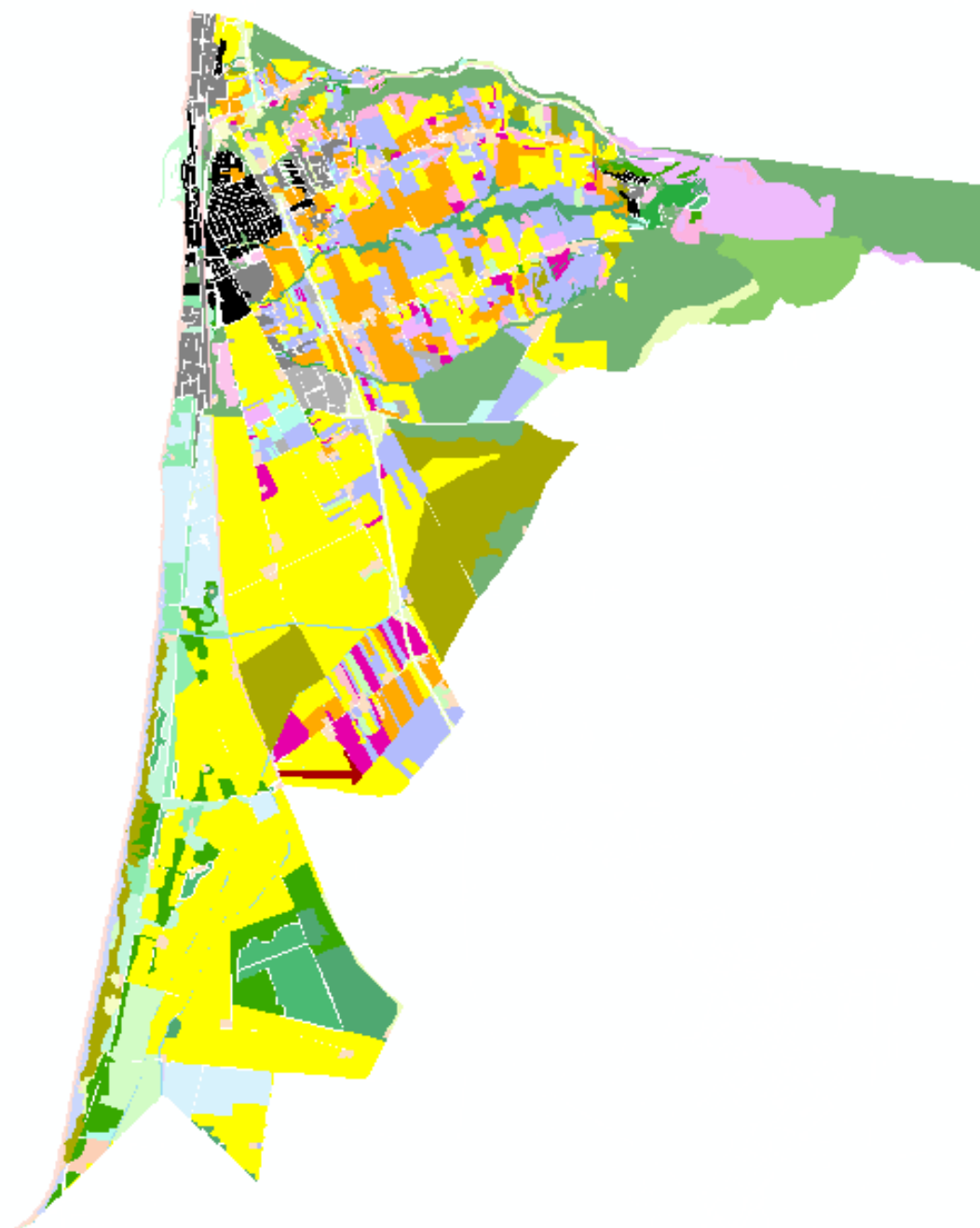
Si ricorda che l'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale 5- Toscana costa, dovrà comunque esprimere parere in fase di adozione del Piano, ai sensi della DCRT n.6/25.01.2005 (par. 4.17- Misure, art. 5 e 6, c.6).

## **5.3 Suolo**

### **5.3.1 Caratteristiche generali, uso ed evoluzione del territorio.**

Il comune di San Vincenzo, con un'estensione territoriale di circa 3.300 ettari, al censimento 2001 registra 6.540 abitanti (i più recenti dati sfiorano i 7.000 residenti), ovvero una densità per ettaro di 1,97 ed è costituito da San Vincenzo (il Capoluogo) e dalla frazione di San Carlo.

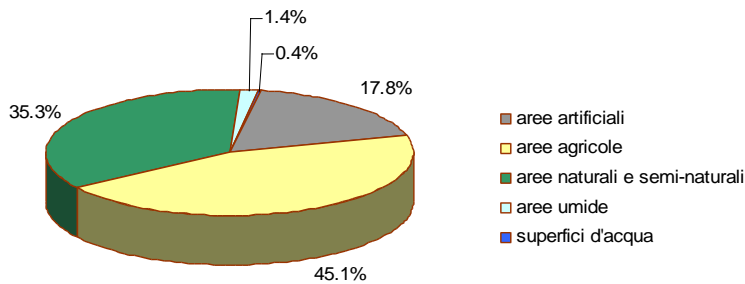
Il territorio comunale si sviluppa sul settore della Maremma settentrionale, con la quota altimetrica massima di 646 metri sul livello del mare del Monte Calvi.



L'area comunale costiera si estende per una lunghezza di 12 km di cui circa 5,4 Km a ridosso del centro abitato di San Vincenzo e 6,6 Km a Sud lungo il Parco costiero di Rimigliano facente parte della rete di aree naturali protette dei Parchi della Val Di Cornia.

Il territorio è così classificabile:

1. Aree Artificiali: 587 ha pari al 17,8% del territorio comunale.
2. Aree Rurali: 1.493 ettari pari al 45,1% del territorio comunale.
3. Aree Naturali e semi-naturali: 1.167 ettari pari al 35,3% del territorio comunale.
4. Aree Umide: 48 ha pari al 1,4% del territorio comunale.
5. Superfici d'acqua: 587 ha pari al 0,4% del territorio comunale.



Per quanto riguarda l'**aspetto morfologico** è evidente la distinzione di tre fasce parallele alla linea costiera: la prima ascrivibile alla fascia retro dunale delle pinete a ridosso della spiaggia, la seconda definita dalla matrice agricola pianeggiante ed un terzo settore collinare, ad Est della via Aurelia.

Oltre a queste vi è poi una caratterizzazione morfologica ortogonale alla linea di costa definita dalla rete idrica principale ed in particolare al fosso delle Rozze, al fosso val di Gori e il botro Bufalone. Le valli che descrivono questi archi idrici sono caratterizzate da pendici dolci occupate per lo più da oliveti. Nell'area pianeggiante si collocano le maggiori infrastrutture ed attività umane, prima tra tutte quella delle attività agricole.

Al contrario la fascia a "monte" è caratterizzata da ampie superfici boscate senza interruzioni di continuità e da una poco visibile, dalla costa come dal centro abitato, ma certamente importante area estrattiva della cava di calcare.

Gli studi e gli approfondimenti svolti nell'ambito della costruzione del Quadro Conoscitivo del PS hanno consentito un'attenta e puntuale lettura del territorio, a partire dalla sua evoluzione.

Le **aree agricole** del comune di San Vincenzo costituiscono circa il 50% del totale, estendendosi per circa 1500 ettari, compresi tra la zona urbana e l'area boscata a nord e tra il parco di Rimigliano e l'area pedocollinare a sud.

Le aziende agrarie caratterizzano l'ambiente agricolo con le loro estensioni pianeggianti destinate prevalentemente a seminativi semplici, che lasciano il posto agli oliveti soprattutto in prossimità dei rilievi collinari; ancora oggi predominano le colture estensive.

Il territorio aperto è caratterizzato da una matrice agricola che presenta ancora oggi segni evidenti della maglia agraria del secondo dopo guerra, ovvero campi di medie dimensioni con frequenti consociazioni di filari di olivo.

Allo stesso modo sono presenti seminativi arborati che, al contrario, nei comuni confinanti (Campiglia Marittima, Castagneto Carducci e Piombino) sono ormai persi per l'elevata meccanizzazione delle

produzioni agrarie avvenute negli anni 70 e protrate per tutti gli anni ottanta con la scomparsa della maglia agraria fitta degli anni 50-60.

Il territorio aperto comunale può essere distinto in due macro-aree o sistemi agricoli; il primo ascrivibile all'area ad ovest della strada aurelia ed il secondo ad est della stessa.

Ad ovest della strada aurelia si trovano le colture estensive a prevalenza di seminativi mentre ad est sono presenti prevalentemente colture arboree pure o consociate lungo i dolci crinali pedo-collinari che vanno verso la frazione di San Carlo.

All'interno di questi due sistemi si distinguono inoltre realtà agricole "estensive" formate da ampie superfici coltivate e aree agricole parcellizzate complesse identificabili lungo tre direttrici: via di caduta, via del Castelluccio e via San Bartolo.

Lungo queste strade si evidenzia la presenza di numerosi appezzamenti di piccole e medie dimensioni con vigneti, frutteti, oliveti e consociazioni di vite e olivo intorno a unità poderali storiche.



Carta uso-copertura del suolo 2009 (elaborazione Quercus)

Una nota particolare merita farla per l'agricoltura minuta a conduzione familiare ovvero per le aree a **orti urbani** che ormai caratterizzano tutte le aree periurbane di piccole e grandi città.

L'orticoltura urbana è una risorsa importante sul piano sociale e ricreativo in grado di assumere per la fascia della terza età un ruolo di grande importanza per l'utilizzo positivo del tempo libero.

L'orto non offre agli anziani solo un modo salutare per impegnare il tempo libero, offre loro la possibilità di sviluppare la socialità: intrecciare relazioni, creare nuove amicizie, appartenere a un gruppo attivo (D'Alessandro et al., 2002).

Gli orti urbani spontanei sono appezzamenti di terra di qualche centinaio di metri quadri a ordinamento policolturale i cui prodotti sono destinati prevalentemente all'autoconsumo.

D'altra parte gli orti urbani, oltre al già citato ruolo sociale, svolgono anche una funzione di controllo e presidio del territorio.

Per questa ragione nella maggior parte dei casi queste aree dovrebbero essere oggetto di opere di riqualificazione pur conservando la stessa destinazione d'uso. Solo in casi estremi di degrado in aree

comunque frequentate e non a rischio di abbandono può essere ipotizzata la delottizzazione e il recupero per rinaturalizzazione delle aree.

L'analisi territoriale storica ha consentito di ricostruire l'evoluzione delle superfici impegnate.

Le dinamiche rilevate dall'analisi dello studio Quercus e contenute nel QC (a cui si rimanda) si prefiggono lo scopo di delineare come il territorio comunale sia modificato sotto la combinazione di azioni umane ed evoluzione naturale negli ultimi 55 anni.

Le tabelle elaborate riportano la variazione di uso del suolo nel lungo periodo (55 anni indagati); tra l'altro si dimostra come le aree artificiali, intese come tutte le aree "impermeabilizzate" dall'attività umana siano cresciute di circa 362 ettari con un incremento di circa 7 ettari l'anno, mentre la superficie agricola utilizzata a seminativo semplice si è ridotta di circa 410 ettari perdendo poco più di 7 ettari l'anno, inoltre si ha un forte aumento delle aree olivicole ed un lieve innalzamento delle aree boscate.

È da sottolineare il fatto che non tutte le aree agricole "perse" sono state in qualche modo urbanizzate, parte di queste sono state convertite in colture specializzate, quali oliveti, cresciuti di 149 ettari in 55 anni, e vigneti (con un più 47 ettari), ma anche da aree agricole marginali abbandonate che vanno incontro ad un'evoluzione naturale che li porterà o li ha portati ad essere trasformate in aree boscate.

Un'altra interessante lettura dell'uso del territorio è stata proposta sempre dallo studio Quercus relativamente alla copertura del suolo.

L'analisi rileva tra l'altro che tutti i cambiamenti di uso-copertura del suolo avuti negli ultimi 55 anni si concentrano sul 33% del territorio comunale, mentre il restante 67% è rimasto pressoché invariato dal 1954 ad oggi.

Lo studio Quercus analizza l'evoluzione dell'uso del suolo per periodi: ecco come si esprime relativamente ai tempi più recenti (periodo 2000/2010).

*Negli anni che passano dal 2000 al 2010 si ha una forte crescita dell'economia del comune con il rafforzamento del settore turistico ma anche con il consolidamento di un nucleo artigianale e industriale già presente nel territorio.*

*Le aree artificiali aumentano di circa 73 ettari in 9 anni, ovvero tutte le classi di uso-copertura del suolo ... crescono di circa 8 ettari l'anno. Le aree più interessate dall'urbanizzazione sono le aree rurali periurbane a discapito di circa 33 ettari di seminativi semplici e 15 di seminativi arborati.*

*In questo intervallo di tempo si assiste ad un vero e proprio lavoro di machiage dell'assetto territoriale con la nascita di un nuovo porto turistico, la costruzione della linea ferroviaria san Vincenzo – San Carlo ad uso della Solvay Chimica spa e la nascita del quartiere "bel vedere".*

*Caratteristica prevalente di questo periodo è la presenza di una forte economia immobiliare con una variazione della superficie edificata doppia rispetto al precedente periodo, e ciò è dovuto essenzialmente a opere infrastrutturali e all'espansione degli insediamenti urbani nell'area periferica della "Piana" e del "Paese nuovo".*

*Il ridimensionamento del territorio aperto è avvenuto a macchia d'olio con una edificazione minuta e sparsa pertanto non si sono avuti cambiamenti sostanziali dell'assetto dell'uso del suolo agricolo consentendo una continuità funzionale e produttiva delle aziende agricole.*



### **Vincoli e vulnerabilità all'uso del suolo**

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di San Vincenzo lo Studio del dr. Geol. Sileoni ha condotto le indagini geologico-tecniche previste dalla L.R. 3 gennaio 2005 n. 1, a supporto della formazione del nuovo PRG, i cui risultati sono illustrati nella relazione e negli elaborati cartografici del QC a cui si rimanda.

Lo studio è finalizzato a verificare la pericolosità del territorio sotto il profilo geologico, idrogeologico, idraulico e sismico, ed è stato redatto in conformità alle Direttive per le indagini geologiche allegato al D.P.G.R. 25 ottobre 2011 n. 53/R (regolamento di attuazione dell'art. 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 in materia di indagini geologiche).

Si rileva che a seguito della D.G.R.T. 8 ottobre 2012 n.878, emanata in attuazione dell'Ordinanza del DPCM n°3519 del 28/04/2006 e ai sensi del D.M. 14/1/2008, il territorio del Comune di San Vincenzo è stato confermato nella zona 4 della nuova classificazione sismica per cui, ai sensi del punto C.5 (Aree a pericolosità sismica locale) delle Direttive per le indagini geologico-tecniche (Reg. 53/R), lo studio di microzonazione sismica (MS) di livello 1 non è dovuto.

L'insieme delle problematiche connesse alla geologia, idrogeologia e sismica, costituiscono dei limiti e dei vincoli nell'uso del territorio in quanto ne rappresentano specifiche vulnerabilità.

Il complesso degli studi e delle analisi di tipo geologico, geomorfologico ed idrogeologico consentono di formare un quadro sufficientemente dettagliato dello stato delle risorse ambientali disponibili e dei livelli di pericolosità dell'intero territorio comunale; le fonti sono state richiamate nella relazione geologica del dr. Sileoni, al paragrafo "Il quadro conoscitivo".

Sono state prodotte la carta geologica (A31), quella geomorfologica (A33), la carta delle acclività (A34), la litologico-technica (A36). Un capitolo a se stante è la dinamica costiera (A37 e A38)), ed infine la carta delle aree con problematiche idrogeologiche (A39), della pericolosità idraulica (A40) e geologica (A41).

(*Equilibrio della costa*). Relativamente alla **dinamica costiera**, il periodo di osservazione della linea di riva registra nel periodo che va dal 1981 al 1995 una variazione areale positiva della spiaggia di 17.600 m<sup>2</sup>, con un avanzamento lineare medio di 1,8 m e un tasso di variazione di 0.13 m/anno.

La situazione più recente è stata rappresentata dallo studio commissionato dalla Regione Toscana nel 2005, che ha consentito di distinguere diversi settori a comportamento diverso, così come indicato nella successiva tabella.

La tabella evidenzia che nella parte nord del comune (settori 55, 56 e 57), fino all'altezza del Paradisino, nel periodo considerato si è registrato un avanzamento della spiaggia che ha aumentato la sua superficie di 6149,1 m<sup>2</sup>, mentre la restante linea di costa evidenzia una prevalenza di erosione con una perdita areale netta di spiaggia di 17544,2 m<sup>2</sup>.

Questo lavoro contiene anche uno studio meteo-marino di dettaglio che ha consentito di definire le aree di pericolosità riferite agli effetti dell'onda massima avente un tempo di ritorno di 50 anni.

Il confronto tra la linea di riva riportata nella carta tecnica regionale, la linea di riva rilevata nel 2005 (limite ovest dell'area di set-up attuale) e quello previsto nel 2015 (limite ovest dell'area di set-up in evoluzione), fornisce un'indicazione attendibile dell'evoluzione morfologica della costa in questione.

Comune di San Vincenzo (LI)

Settore	Spiaggia/Località	Transetti	Anni di riferimento	Lunghezza riva (m)	Variazione superficie (m <sup>2</sup> )
55	Acqua Viva	87-88	2005-1995	1189,8	3675,0
56	Porto San Vincenzo	89-90	2005-1995	402,5	957,4
57	Paradisino Solvay	91-92	2005-1995	1000,0	1516,7
58	Principessa	92-93	2005-1995	1000,0	-4,1
59	Punticella / Riva degli Etruschi	93-94	2005-1995	1000,0	-576,5
60	Riva dei Cavalleggeri	94-95	2005-1995	1000,0	-894,3
61	Contrada Cavalleggeri	95-96	2005-1995	1000,0	982,9
62	Rimigliano	96-97	2005-1995	1000,0	-3871,6
63	Rimigliano	97-98	2005-1995	1000,0	-8013,5
64	Rimigliano	98-99	2005-1995	1000,0	-5203,7
65	La Torraccia	99-100	2005-1995	974,6	-1104,2
66	La Torraccia	100-101	2005-1995	622,9	1140,8

Il dr. Sileoni propone quindi una **carta delle aree con problematiche di dinamica costiera** dove sono state indicate le aree a pericolosità riferite all'attuale linea di riva, sia quelle riferite alla linea di riva in evoluzione in modo da evidenziare le zone dove è prevista la maggiore erosione della costa.

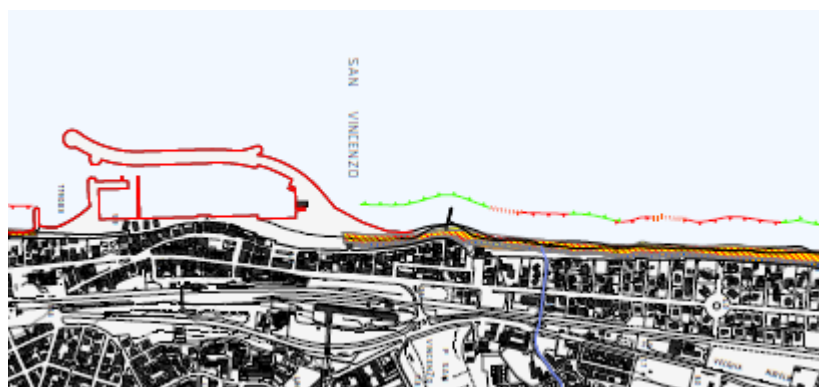
Confrontando le linee di costa nei vari periodi considerati, sono stati individuati i tratti di costa interessati da erosione, quelli sostanzialmente stabili e quelli dove si è registrato un avanzamento della spiaggia.

Escludendo il tratto occupato dalle strutture portuali, la costa ha uno sviluppo lineare di circa 10350 m di cui 1190 m risultano in avanzamento (11,5%), 3486 m sostanzialmente stabili (33,7%) e 5674 m soggetti ad erosione (54,8%).

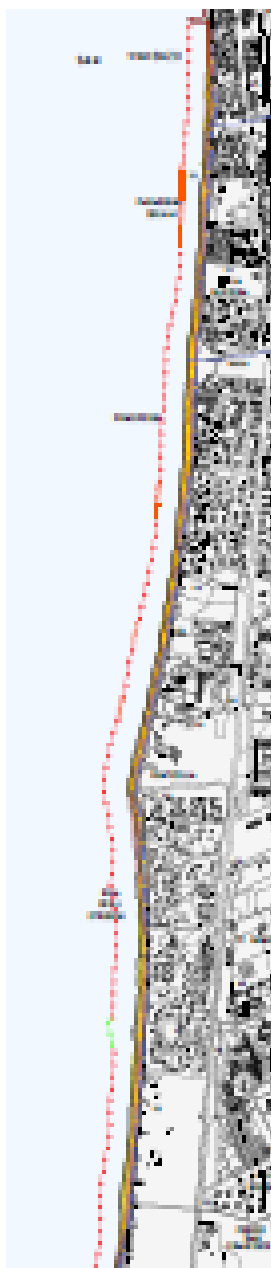
Le porzioni in avanzamento sono ubicate prevalentemente nella parte a nord del porto, mentre l'erosione interessa praticamente tutto il tratto che va dal porto alla foce del F. Botramarmi e più a sud il tratto compreso tra via del Lago e il Nido dell'Aquila.

Infine si osserva una sostanziale stabilità nella zona di Riva dei Cavalleggeri e nel tratto Torraccia - Torre Nuova, dove è presente anche una porzione in avanzamento probabilmente per effetto del pennello e della scogliera radente realizzata per limitare l'erosione locale provocata dallo sbocco del Canale Allacciante.

Dalla carta delle aree con problematiche di dinamica costiera, sono stati estratti i tratti di costa in avanzamento (in verde) in erosione (in rosso), e stabili (in tratteggio)



Zone in avanzamento



*Zone in erosione*



Zone stabili

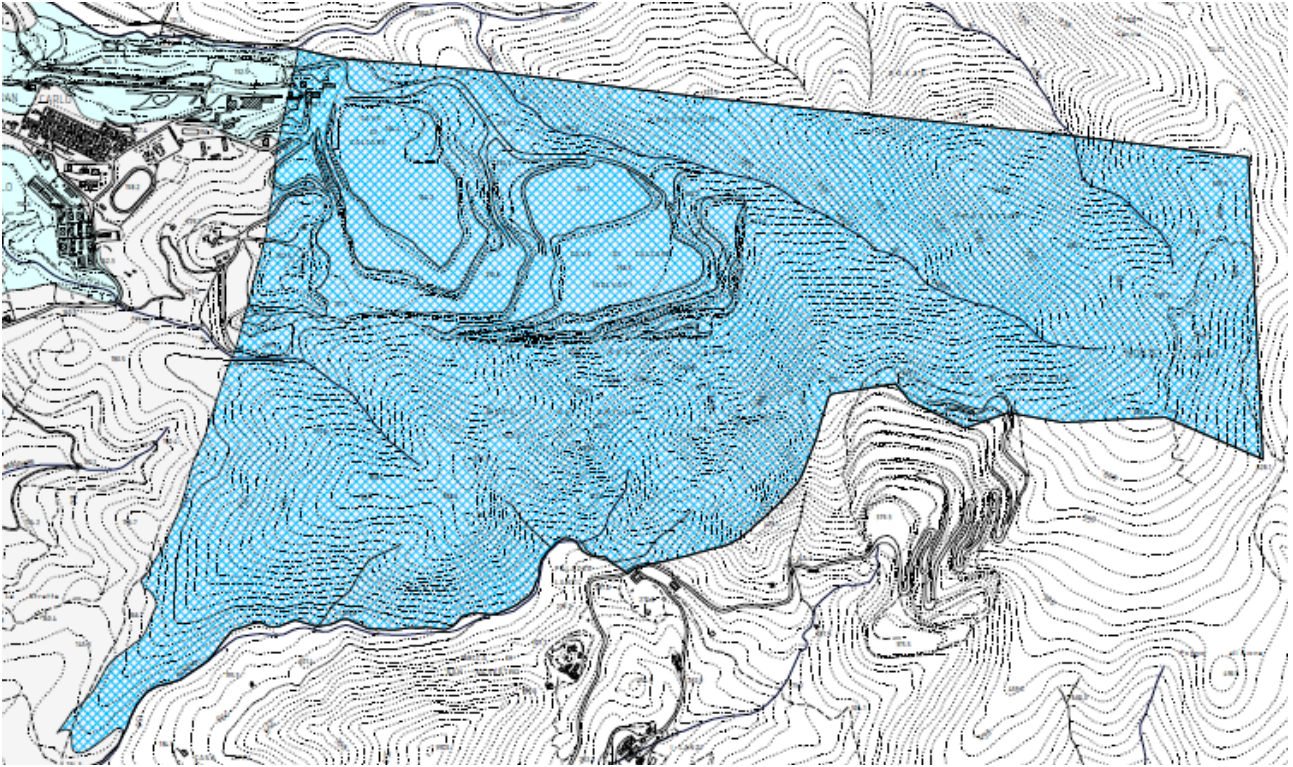
(Aspetti e vincoli idrogeologici). Nella **carta delle aree con problematiche idrogeologiche** sono state riportate tutte le informazioni disponibili ed utili ad individuare le zone che presentano particolari condizionamenti ai fini della protezione della risorsa idrica sotterranea ed in particolare:

- **zone di protezione idrotermale** – corrisponde all'area di affioramento della serie carbonatica toscana, ad elevata permeabilità e che corrisponde alla zona di alimentazione del sistema idrotermale dei monti di Campiglia Marittima;
- **zona di protezione dei pozzi idropotabili** – area circolare con centro corrispondente all'asse dei pozzi ad uso idropotabile e raggio di 500 ml. All'interno di queste aree possono essere adottate misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agroforestali e zootecnici ai sensi dell'art. 94 del D.L.vo 152/2006;
- **zona di rispetto dei pozzi idropotabili** – area circolare con centro corrispondente all'asse dei pozzi ad uso idropotabile e raggio di 200 ml all'interno delle quali valgono le prescrizioni del comma 4 dell'art. 94 del D.L.vo 152/2006;
- **zone interessate dall'ingressione salina** – sono state perimetrare due aree, una nella parte meridionale del territorio comunale a sud del pod. Walfredo e l'altra compresa tra Riva



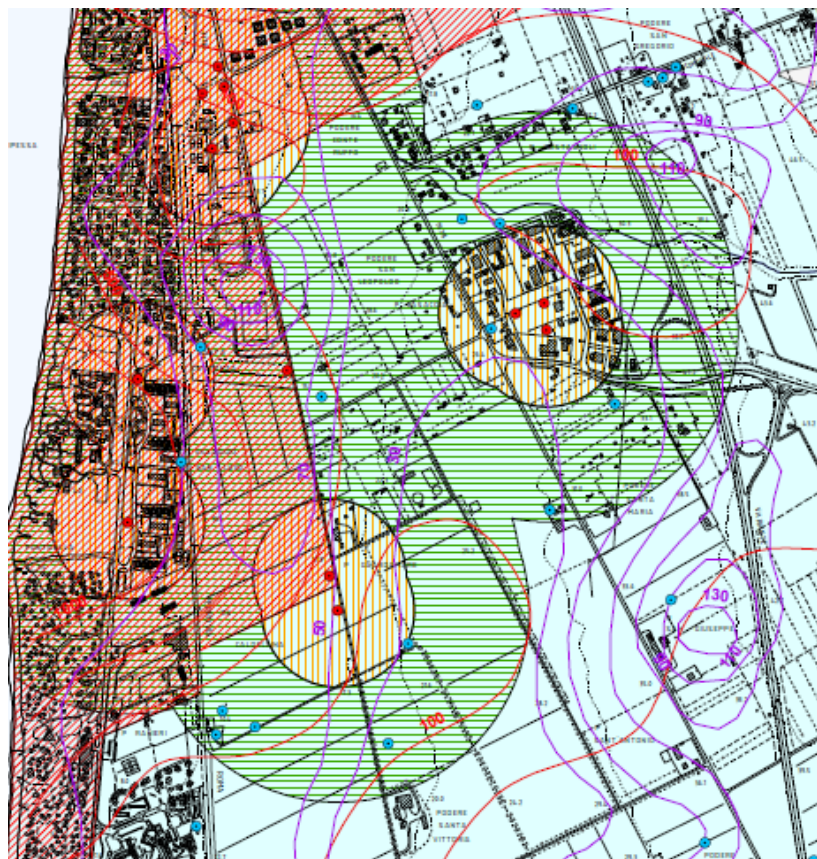
dei Cavalleggeri e il porto, in cui i dati disponibili indicano una concentrazione dei cloruri nelle acque sotterranee mediamente superiore a 500 mg/l;

- **zone soggette alla direttiva nitrati** – si riporta la perimetrazione definita dalla Regione Toscana attraverso la Deliberazione del Consiglio Regionale 17 gennaio 2007 n. 3 e la deliberazione della Giunta Regionale 16 luglio 2007, n. 520, in cui è individuata la zona vulnerabile da nitrati.

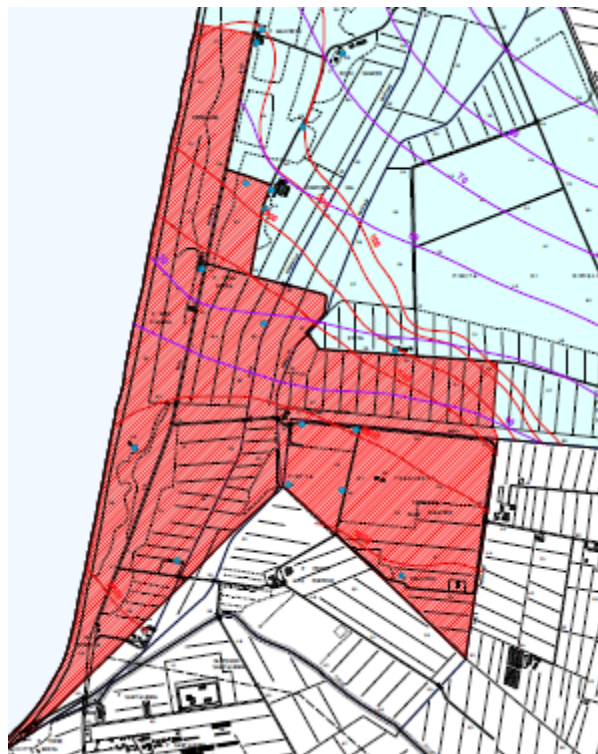


*Zona di protezione idrotermale*





*Zone di protezione e rispetto dei pozzi idropotabili*



*Zone interessate dall'ingressione salina*

(*Pericolosità geologica*). In base all'analisi e alla sintesi dei tematismi precedentemente descritti, l'intero territorio comunale è stato suddiviso dal professionista incaricato nelle seguenti classi di **pericolosità geologica**, in conformità al regolamento 53/R:

*Pericolosità geologica bassa (G.1)*

Aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi;

*Pericolosità geologica media (G.2)*

Aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%;

*Pericolosità geologica elevata (G.3)*

Aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%;

*Pericolosità geologica molto elevata (G.4)*

Aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi.

La classe G.4 comprende tutte quelle aree dove sono presenti fenomeni attivi come le aree interessate da frane del tipo debris-flow, gli alvei dei corsi d'acqua, la spiaggia, le aree costiere potenzialmente raggiungibili dall'onda massima con ricorrenza cinquantennale (aree set-up e run-up), comprese quelle in evoluzione in quanto considerate come aree di influenza, le doline e l'area circostante compresa nel raggio di 100 m rispetto al centro della stessa (area di influenza).

Nella Classe G.3, oltre alle aree derivanti dalla sovrapposizione tra litotecnica e acclività, sono state inserite le frane quiescenti, le dune, le discariche di cava e quelle dismesse, le scarpate compreso un buffer di 10 m a monte e a valle delle stesse, le aree interessate dalla presenza di depositi palustri potenzialmente molto compressibili.

Nella Classe G.2 sono stati inseriti i rilevati antropici, mentre l'area interessata dai depositi di conoide è stata classificata in G.1.

L'analisi ha concluso che l'estensione areale delle quattro classi di pericolosità geologica, evidenziando che quasi la metà dell'intero territorio comunale è caratterizzato da una pericolosità geologica bassa, mentre le aree a pericolosità molto elevata sono sotto al 5%.

La pericolosità *elevata* caratterizza i versanti più acclivi con litotipi non massivi, il cordone dunale e le aree palustri. Infine la pericolosità molto *elevata* è limitata all'area costiera, agli alvei, le tre frane per debris-flow e alla zona delle doline.

(*Pericolosità idraulica*). Nell'ambito del territorio comunale sono presenti i seguenti corsi d'acqua definiti a **rischio idraulico** ed inseriti nell'allegato n.4 del PIT:

- Botro delle Rozze o Acquaviva LI234
- Botro delle Prigioni e Bufalone LI399
- Torrente Botro ai Marmi LI2487
- Canale centrale di Rimigliano LI555
- Canale orientale di Rimigliano LI628
- Fossa Calda LI783

I tecnici incaricati, al fine di pervenire ad una più precisa definizione dei reali livelli di pericolosità hanno eseguito uno studio idrologico-idraulico (elaborato RAB e tavole connesse) su tutti i corsi d'acqua

compresi nel reticolo significativo del P.A.I., in modo da perimetrare le aree effettivamente interessate da esondazione in occasione delle massime piene con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni.

Lo studio, per i cui dettagli si rimanda alla relazione dell'Ing. Nicola Lenza, dopo aver definito i diagrammi di deflusso di ogni corso d'acqua, ha determinato i tratti di alveo che non sono in grado di contenere le massime piene.

Note le aree interessate dalle esondazioni, si è quindi proceduto alla classificazione della pericolosità idraulica in conformità a quanto previsto dalle Direttive per le Indagini Geologico-Tecniche emanate con la D.P.G.R. 53/R del 25 ottobre 2011.

*Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)*

Aree interessate da allagamenti per eventi con tempo di ritorno  $T_r < 30$  anni.

*Pericolosità idraulica elevata (I.3)*

Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra  $30 < T_r < 200$  anni

*Pericolosità idraulica media (I.2)*

Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra  $200 < T_r < 500$  anni

*Pericolosità idraulica bassa (I.1)*

Aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:

- a) non vi sono notizie storiche di inondazioni
- b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Dai calcoli idraulici, si riporta la seguente tabella riepilogativa che riassume, per tempi di ritorno delle piene di 500, 200 e 30 anni, i volumi attesi di esondazione e le aree interessate (in mancanza di interventi di prevenzione).

Tempo di ritorno (anni)	500	200	30	500	200	30
	Volume esondabile (mc)			Area massima esondabile (mq)		
<b>Fosso delle Rozze</b>	670.000	337.000	5.700	254.000	216.800	61.100
<b>Botro ai Marmi</b>	463.000	247.900	84.500	1.816.000	1.281.600	512.700
<b>Fosso delle Prigioni</b>						
<b>Botro Bufaloni</b>	65.300	2.870		580.800	13.900	
<b>Fosso Val di Gori</b>						
<b>Fosso Renone</b>	13.200	5.900	780	56.900	28.600	17.500



Riportiamo, inoltre, alcuni stralci della carta della pericolosità idraulica, articolati per corsi d'acqua e precisamente:

1. Fosso delle Rozze LI 234
2. Fosso del Renaione e Fosso delle Prigioni/Bufalone LI 399
3. Torrente Botro ai marmi LI 2481 e Canale Orientale Rimigliano LI 628
4. Canale Orientale Rimigliano LI 628, Canale centrale Rimigliano LI 555 e Fossa Calda LI 783

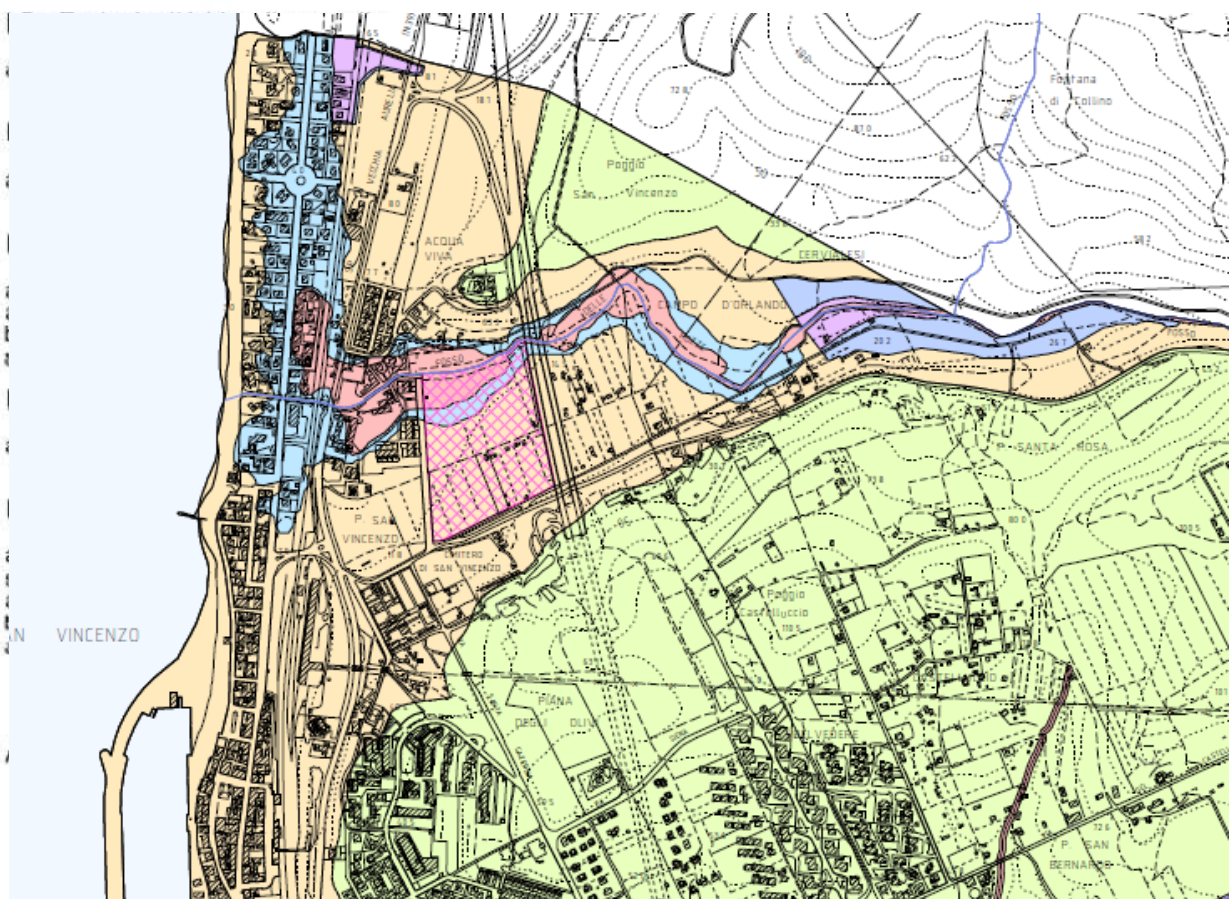
La legenda di riferimento dei colori è la seguente:

**Classi di pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. 25/10/2011 n. 53/R**



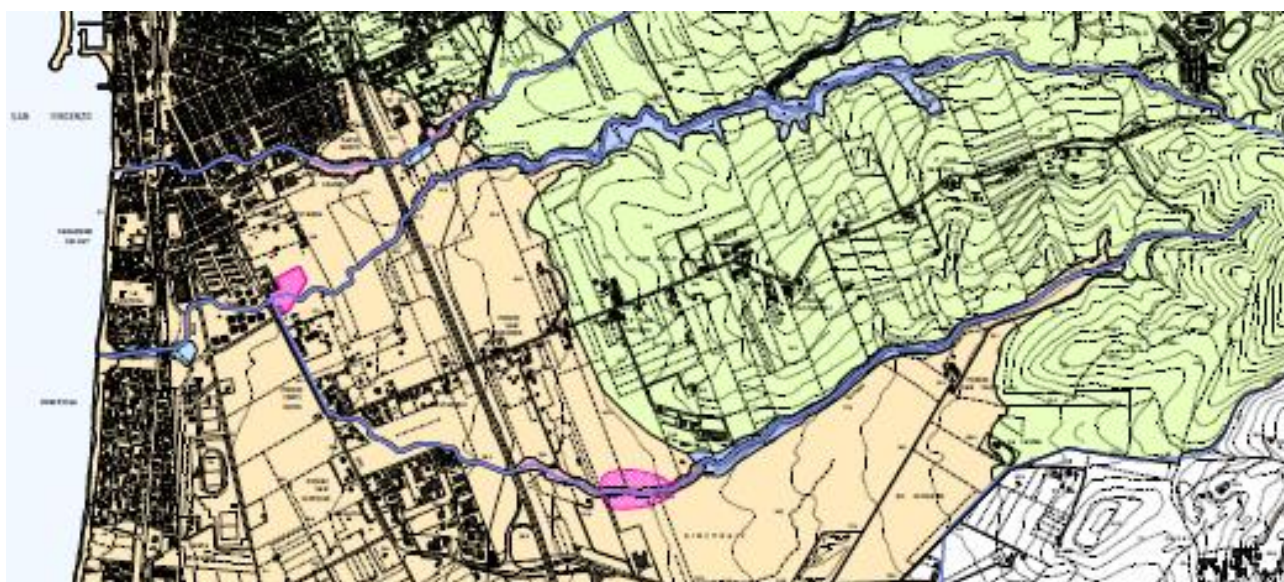
I 1m - Pericolosità idraulica bassa (criterio morfologico)

aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:  
a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;  
b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda

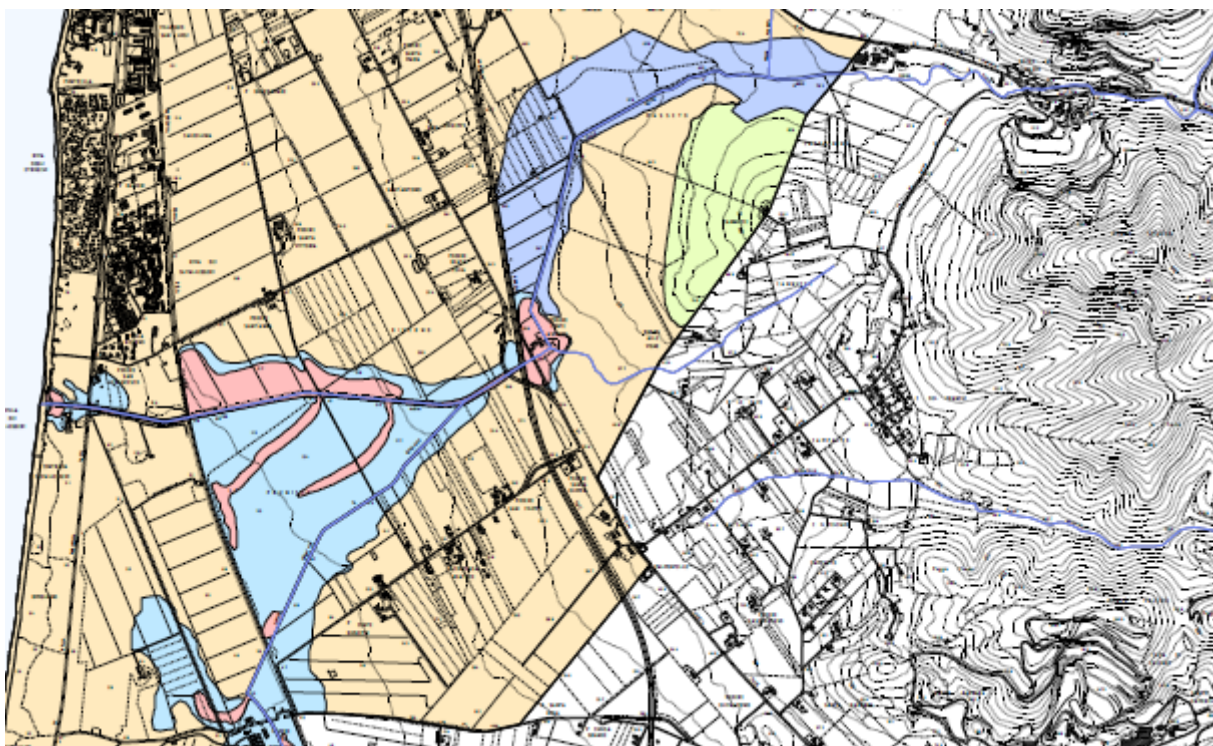




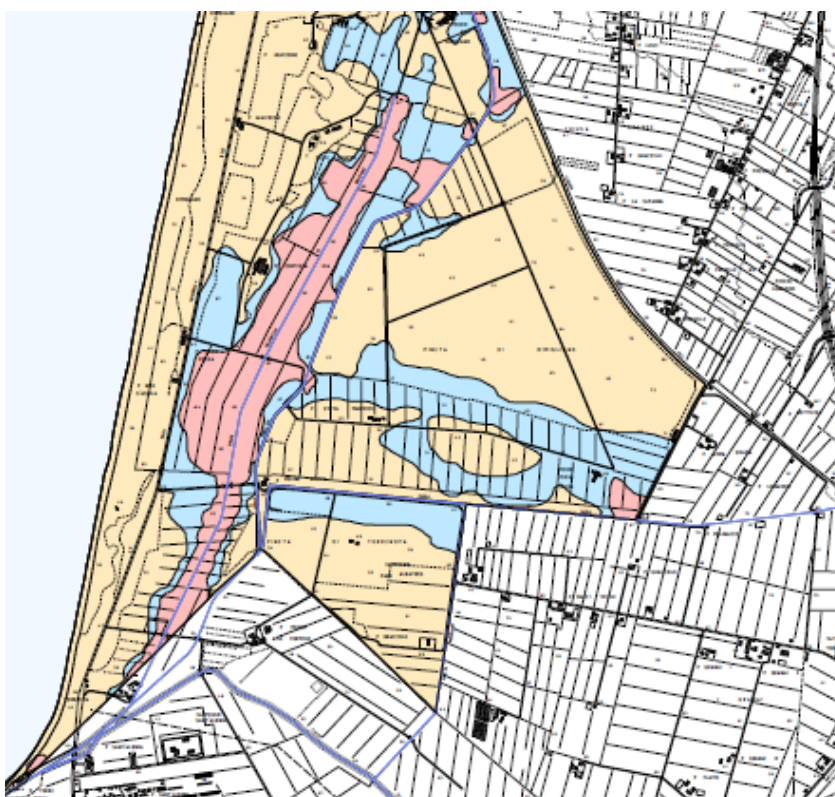
Carta delle aree a pericolosità idraulica- Fosso delle Rozze LI 234



Carta delle aree a pericolosità idraulica- Fosso del Renaione e Fosso delle Prigioni/Bufalone LI 399



Carta delle aree a pericolosità idraulica- Torrente Botro ai Marmi LI 2481 e Canale Orientale Rimigliano  
LI 628



Carta delle aree a pericolosità idraulica- Canale Orientale Rimigliano LI 628, Canale Centrale  
Rimigliano Li 555 e Fossa Calda LI 783

Nella carta della pericolosità idraulica sono state inoltre indicate le 3 aree A.S.I.P. (Aree Strategiche per Interventi di Protezione) presenti sul territorio comunale:

- l'area delimitata dal PAI nella Carta della Tutela del Territorio nella bassa valle del Fosso delle Rozze;
- l'area dove è stata realizzata la vasca di laminazione sul fosso Val di Gori nell'ambito del Piano di lottizzazione "Cerniera" (U.T. 7.3);
- l'area sul Botro Bufalone definita dagli studi di supporto al Piano per la Mobilità (U.T. 3.6).

La nuova carta delle aree a pericolosità idraulica si discosta quindi sensibilmente dalla Carta della Tutela del Territorio del P.A.I. in quanto il superamento del criterio morfologico in gran parte del

territorio comunale, ha portato ad una generale riduzione delle aree a pericolosità elevata e molto elevata, salvo che nella zona compresa tra il Botro delle Rozze e il Fosso Cipressetti a valle della linea ferroviaria, dove si registra un ampliamento dell'area potenzialmente esondabile.

Sulla base delle elaborazioni, è possibile proporre la seguente tabella riassuntiva che riporta le quote di territorio comunale comunque interessate dalla suddetta classificazione.

	<b>Superficie interessata (kmq)</b>	<b>% sul territorio complessivo (33.06 kmq)</b>
Aree a pericolosità idraulica molto elevata I.4 (Tr < 30 anni)	<b>1.42</b>	<b>4.3</b>
Aree a pericolosità idraulica elevata I.3 (30<Tr<200 anni)	<b>2.74</b>	<b>8.3</b>
Aree a pericolosità idraulica media I.2 (Tr > 200 anni)	<b>17.02</b>	<b>51.5</b>
Aree a pericolosità idraulica bassa I.1 (aree collinari)	<b>11.0</b>	<b>33.3</b>
Aree a pericolosità idraulica molto elevata I.4m (morfologico)	<b>0.02</b>	<b>0.06</b>
Aree a pericolosità idraulica elevata I.3m (morfologico)	<b>0.85</b>	<b>2.6</b>

Le aree quindi che hanno bisogno di tutela con priorità, cioè quelle a pericolosità idraulica elevata rappresentano il 4,3% per Tr < 30 anni, che diventano l'8,3% per 30<Tr<200 anni, di tutti il territorio sanvincenzino.

La diminuzione delle aree soggette a rischio idraulico, peraltro già avviata dall'amministrazione negli ultimi anni, ha bisogno quindi di essere completata.



### **Le aspettative della cittadinanza (processo di partecipazione)**

Durante il processo di partecipazione che ha accompagnato la prima parte della formazione del PS le interviste e i contributi dei cittadini hanno portato a formulare delle proposte di sintesi che nel caso dell'uso del suolo si possono così riassumere:

- Prevedere uno sviluppo contenuto in termini di nuove costruzioni.
- Limitare l'uso del suolo favorendo il mantenimento di zone non edificate.
- Necessità di definire invarianti.

Il territorio comunale è descritto come "piccolo" nella sua estensione complessiva, con la costa e il mare da una parte e la zona collinare e le cave dall'altra; con l'area urbana divisa nella porzione centrale e la zona "nuova" e le frazioni di S. Carlo e Belvedere connotate da un differente livello di offerta in termini di servizi ma in generale fortemente segnata dalla consistente presenza di abitazioni adibite a seconda casa.

Pochi sono gli elementi che, soprattutto dal punto di vista dei manufatti urbani, consentono agli abitanti di riconoscere il proprio territorio come portatore di una identità di rilievo: tentando di dare una descrizione "emotiva" di San Vincenzo essi si riferiscono infatti soprattutto ad elementi dell'ambiente naturale.

Rispetto alla qualità e alla quantità dell'edificato gli intervistati hanno sottolineato che si è costruito molto – e secondo alcuni troppo –, che si è costruito in maniera anonima e con un'estetica non sufficientemente curata. A tale proposito alcuni hanno aggiunto però che la città non aveva un'identità architettonica storicamente definita e che i risultati non sono peggiori di altre zone circostanti.

Secondo gli intervistati è necessario stabilire le regole dell'edificazione del territorio identificando dei luoghi sui quali non intervenire affatto e stabilendo, invece, dove e come è possibile edificare. Gli intervistati ritengono che sia necessario evitare ulteriore consumo di suolo e soprattutto preservare le aree che fino ad ora non sono state urbanizzate; interrompere lo sviluppo sulla zona "a mare"; ma anche - secondo alcuni - edificare in altezza o quanto meno usare aree che sono già occupate da altri manufatti per consumare meno suolo. Ulteriori opinioni sono relative alla qualità delle edificazioni e alla loro programmazione: si propone di utilizzare la bioarchitettura o in generale strumenti di edificazione sostenibile e di stabilire i criteri dell'espansione edilizia attraverso un confronto tra cittadini, imprenditori e l'amministrazione.

Riguardo allo sviluppo edilizio di San Vincenzo gli intervistati si sono concentrati sull'opportunità di favorire le nuove edificazioni se legate alla residenza piuttosto che alle seconde case e dunque in particolare potenziare l'edilizia convenzionata favorendo politiche per le giovani coppie che siano in grado di mantenere i giovani all'interno del Comune.

Significativamente collegato alla residenza è il discorso sulla frazione San Carlo che nel corso degli ultimi anni ha visto incrementare il numero di giovani coppie che vi hanno preso casa perché i prezzi sono più accessibili. La frazione ha una struttura architettonica particolarmente gradevole ed è dotata di una identità ben riconoscibile essendo nata come quartiere operaio della Solvay, ma ha perso nel tempo la maggior parte dei servizi e delle strutture aggregative divenendo sostanzialmente un quartiere "dormitorio" che deve fare in tutto e per tutto riferimento a San Vincenzo per la vita quotidiana.

La riqualificazione di San Carlo, dunque, a detta degli attori intervistati, deve essere in primo luogo funzionale al benessere dei residenti e dunque puntare ad una maggiore integrazione con San Vincenzo soprattutto a livello di programmazione generale del territorio e delle sue opportunità. L'obiettivo dovrebbe essere di favorire l'apertura di piccoli negozi sfruttando la possibilità di trasformarlo in un luogo di richiamo anche per i turisti sia d'estate che fuori stagione.

### **Gli obiettivi dell'AC (documenti preliminari)**

Nella relazione del settembre 2009 di accompagnamento all'avvio del procedimento per la revisione del PS, venivano indicati (capitolo 6) gli obiettivi strategici da perseguire e tra tutti, cercheremo di evidenziare quelli che hanno una diretta rilevanza con la componente suolo.

I temi prioritari (pag. 150) pertinenti sono così riassumibili:

- *Conservazione e qualificazione del territorio rurale;*
- *Contenimento di ogni ulteriore consumo di territorio aperto;*
- *Riqualificazione dei tessuti urbani attraverso la riprogettazione o il recupero, al fine di migliorare la qualità della vita e degli spazi di relazione;*
- *Recupero delle aree urbane interstiziali e loro restituzione a spazi aperti fruibili dai cittadini;*
- *Incentivazione dello sviluppo economico-produttivo dei settori artigianali, portuale, commerciale, turistico-ricettivo, nautico e del terziario avanzato, anche attraverso il riuso del patrimonio edilizio esistente e delle aree più degradate ed antropizzate.*

*Inoltre le linee progettuali assunte per il raggiungimento degli obiettivi prevedono:*

- *La ricompattazione del costruito che si è sviluppato nelle appendici estreme secondo l'asse longitudinale;*
- *La riqualificazione e la decongestione degli spazi prospicienti il mare;*
- *La individuazione di polarità e di modelli d'uso degli spazi in grado di potenziare i sistemi urbani trasversali alla linea di costa.*

### **Le previsioni di Piano**

La disciplina del Piano si occupa del suolo e del sottosuolo specificatamente negli artt. 19 e 20.

L'art. 19 sancisce che: *La salvaguardia del suolo e del sottosuolo costituisce obiettivo prioritario e condizione essenziale per le verifiche di compatibilità di ogni tipo di azione di trasformazione del territorio, assumendo le politiche di contenimento al consumo del suolo, di difesa dall'inquinamento e dal dissesto idrogeologico quali condizioni irrinunciabili al perseguimento dello sviluppo sostenibile.*

*Inoltre: In particolare in sede di attuazione delle strategie del PS e con la formazione dei Regolamenti Urbanistici gli interventi di trasformazione dei suoli e le previsioni di incremento insediativo dovranno essere verificate in rapporto all'uso disciplinato e compatibile del suolo urbanizzato ed agrario, alla prevenzione dei rischi naturali di tipo sismico ed idrogeologico e alla stabilità geologica dei terreni.*

Gli obiettivi strategici del PS per il suolo e sottosuolo sono riassunti all'art. 20:

- a) *Il contenimento all'occupazione e al consumo di suolo per l'urbanizzazione;*
- b) *Il contenimento al consumo del suolo per estrazione di inerti;*
- c) *La difesa del suolo dall'inquinamento a causa delle attività produttive;*
- d) *La difesa dal dissesto idraulico e geomorfologico;*
- e) *La conservazione e la valorizzazione del paesaggio, dei boschi e dei territori agricoli;*

- f) *Il corretto sviluppo e la corretta organizzazione dei suoli urbanizzati con la priorità al recupero del patrimonio edilizio esistente ed agli interventi sulle aree già edificate rispetto alla espansione e alla crescita urbana.*

Per il raggiungimento di tali obiettivi sono state elaborate, con il contributo dei valutatori della VAS, le seguenti direttive e raccomandazioni che saranno di riferimento nella elaborazione dei Regolamenti Urbanistici o degli altri atti di governo del territorio:

- *Gli interventi di trasformazione dei suoli e l'organizzazione dei sistemi insediativi dovranno essere previsti in modo tale da rendere ben distinguibile, sia fisicamente che funzionalmente, il limite del territorio edificato rispetto a quello agrario;*
- *Dovrà essere previsto il recupero paesaggistico delle aree di frangia attraverso il rinnovo del manto vegetale superficiale, la piantumazione di nuove alberature, la eliminazione ed il recupero delle strutture degradate e la reintroduzione delle pratiche agricole orticole;*
- *Negli interventi di trasformazione urbanistica dei suoli dovrà essere garantito il rispetto dei rapporti delle superfici minime permeabili e l'obbligo al trattamento degli spazi aperti con materiali che riducano l'impermeabilità e consentano la corretta regimazione delle acque meteoriche;*
- *Dovranno essere limitati al minimo indispensabile gli interventi di trasformazione urbanistica che comportino scavi, movimenti dei terreni e la realizzazione di opere al di sotto del piano di campagna;*
- *Dovranno essere incentivati interventi in grado di favorire la presenza dell'uomo e il permanere dell'attività agricola nei territori collinari e di pianura quale fattore di presidio ambientale e tutela del territorio;*
- *Dovranno essere favoriti gli interventi atti a valorizzare le pratiche agricole collinari con opere naturali e compatibili sotto il profilo paesaggistico di stabilizzazione dei pendii e di consolidamento dei versanti. Dovranno altresì essere vietati interventi non fondati sul recupero e che comportino nuovi carichi insediativi nelle aree ad instabilità e a criticità geologica;*
- *Dovrà essere previsto un sistema di fruizione delle aree verdi naturali fondato sulla valorizzazione ambientale, culturale, didattica e scientifica quale fattore di conservazione e salvaguardia del territorio;*
- *Dovranno essere disciplinati gli interventi per la realizzazione delle recinzioni e per la istituzione dei fondi chiusi in modo tale da non compromettere la fruizione delle aree verdi naturali;*
- *Dovrà essere contenuto lo sfruttamento della falda idrica profonda con l'applicazione degli indirizzi di cui al precedente articolo 13;*
- *Dovrà essere previsto il mantenimento in efficienza del reticolo idrografico di superficie con l'applicazione degli indirizzi di cui al precedente articolo 14.*

### **Valutazione degli impatti**

Dalle analisi svolte, relativamente all'aspetto ambientale "suolo" sono emerse le seguenti tematiche degne di approfondimento:

1. Consumo di nuovo suolo
2. Vincoli sul suolo derivanti dal rischio idraulico
3. Siti degradati (area per attività estrattiva e aree da bonificare)
4. Erosione costiera
5. Aree di frangia

Per quanto riguarda il **consumo di nuovo suolo**, tra le strategie del PS (art.2) è previsto *il contenimento del consumo di suolo e la diversificazione delle strategie e delle azioni di trasformazione ammissibile tra il territorio edificato e quello agricolo e rurale.*

L'art.24 della disciplina del Piano sancisce che:

“La tutela del suolo e del sottosuolo costituisce fondamento delle politiche comunali di governo del territorio.” ...

Gli obiettivi strategici del PS sono:

- a) Il contenimento all'occupazione e al consumo di suolo per l'urbanizzazione;
- b) Il contenimento al consumo del suolo per estrazione di inerti;
- c) La difesa del suolo dall'inquinamento a causa delle attività produttive;
- d) La difesa dal dissesto idraulico e geomorfologico;
- e) La conservazione e la valorizzazione del paesaggio, dei boschi e dei territori agricoli;
- f) Il corretto sviluppo e la corretta organizzazione dei suoli urbanizzati con la priorità al recupero ed agli interventi sulle aree già edificate rispetto alla espansione e alla crescita urbana.

Se si riassume come segue il dimensionamento del PS

Destinazione	Ristr. Urb. e Riq.Urban.	Nuova edilizia	Previsione Complessiva	Previsioni Piano 1998
Residenziale	28.000,00	11.500,00	39.500,00	58.881,00
Commerciale	1.600,00	1.200,00	2.800,00	19.844,00
Turistico-ricettiva	2.500,00	12.500,00	15.000,00	49.253,00
Direzionale e Servizi	1.200,00	800,00	2.000,00	(1)
Produttiva	500,00	5.500,00	6.000,00	50.329,00
Agricoltura	4.500,00	15.000,00	19.500,00	(2)
<b>TOTALI</b>	<b>38.300,00</b>	<b>46.500,00</b>	<b>84.800,00</b>	<b>178.307,00</b>
	<b>45%</b>	<b>55%</b>		

Capacità insediativa del PS. Previsioni di SUL (mq)

- (1) Nel PS del 1998 le attività direzionali erano classificate come attività urbane unitamente a quelle commerciali
- (2) Il PS del 1998 non conteneva la capacità insediativa ammissibile per le superfici con destinazione agricola.

si giunge alle seguenti considerazioni:

- a) Al netto della previsione per l'agricoltura, la SUL complessiva prevista è pari al 36,6 % di quella del Piano del 1998;
- b) La nuova edilizia rappresenta il 29,1% della previsione complessiva; ciò significa che l'utilizzo di nuovo suolo per la residenza è limitato a meno di un terzo, e si prediligono gli interventi sull'esistente;
- c) La previsione dell'espansione commerciale è estremamente contenuta e rivolta ai servizi di vicinato.



- d) Di una qualche entità è la nuova edilizia nel settore turistico-ricettivo, trainante per l'economia sanvicenzina. Tuttavia bisogna tener presente che il Piano riguarda ad un arco temporale di 15/20 anni, e l'allocazione del nuovo potrà avvenire solo a condizioni favorevoli di mercato;
- e) Modesta è la previsione della destinazione direzionale/servizi, poco significativa la nuova SUL;
- f) Profondamente ridimensionata, rispetto al passato, la previsione per le attività produttive.
- g) Non sono previste nuove infratrutturazioni (l'unica novità è costituita dal collegamento San Vincenzo sud-strutture ricettive, che però per buona parte seguirà percorsi già esistenti) e sono modeste le previsioni di nuove urbanizzazioni;
- h) La previsione complessiva risulta contenuta sia in termini relativi che assoluti, e nella pratica attuativa dei RU andrà realizzata in relazione agli effettivi fabbisogni emergenti.
- i) Le previsioni del Piano sono coerenti con gli indirizzi programmatici del PIT, degli indirizzi dell'AC e della volontà dei cittadini espressa nel processo partecipativo.

**Si può concludere che il consumo di suolo costituisce un impatto non particolarmente significativo, e non costituisce una criticità.**

### **5.3.2 Vincoli sul suolo derivanti dal rischio idraulico e geomorfologico**

Alla luce delle indagini idrologiche, idrauliche, geologiche e geomorfologiche effettuate, è stato possibile costruire le carte di pericolosità idraulica, e il territorio comunale è stato suddiviso in classi di pericolosità idraulica a seconda del crescente rischio presente.

L'impatto della norma relativamente alle aree PFE (pericolosità geomorfologica elevata) e PFME (pericolosità geomorfologica molto elevata) è il seguente:

Aree P.F.E.	55.1682 mq
Aree P.F.M.E.	46.450 mq

### **5.3.3 Siti degradati (area per attività estrattiva e aree da bonificare)**

Nel territorio di S. Vincenzo è presente una **cava estrattiva** gestita dalla società Solvay Chimica Italia. Tale area con il nuovo PS non subirà modifiche rispetto alla situazione attuale.

Trattasi di concessione mineraria rilasciata per la prima volta nel 1928, e successivamente più volte rinnovata; la cava è attiva per fornire materia prima allo Stabilimento di Rosignano per la produzione, mediante il Processo Solvay, di carbonato di sodio, bicarbonato di sodio e cloruro di calcio. Ad oggi è in vigore l'autorizzazione rilasciata il 7/2/2006<sup>3</sup>, ed ha validità di 20 anni.

Il complesso industriale della cava comprende:

- l'area estrattiva posta ad Est della frazione di San Carlo, che si estende anche nel territorio del comune di Castagneto C.cci
- l'area, parzialmente compresa nella precedente, dedicata alle attrezzature di servizio e trasformazione del tout-venant ed impianto di collegamento alla rete ferroviaria a mezzo di teleferica, per il trasporto del prodotto finito.

Le aree dell'attività di cava sono soggette ai sotto elencati vincoli:

---

<sup>3</sup> con provvedimento dirigenziale n. 5 "provvedimento di autorizzazione alla coltivazione e ripristino ambientale della cava di S. Carlo ed alla realizzazione della raccordo ferroviario della Società Solvay Chimica Italia spa"

- vincolo idrogeologico (ai sensi del RD 3267/23);
- vincolo per i beni di cui all'art.1 della L 431/85 – Categoria Boschi;
- vincoli per i beni di cui L 1089/39;
- aree protette Cat.A ai sensi del DCR 296/88 (abrogata e sostituita con LR 49/1995 “Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale”).

L'autorizzazione in essere prevede:

- L'ampliamento della cava di circa 20 ha verso Nord Est, Sud Ovest ed Ovest. Al termine dei venti anni di coltivazione potranno essere estratti circa 34.000.000 t, pari a 12.600.000 m<sup>3</sup>
- La riorganizzazione delle infrastrutture per il trasporto del materiale dal sito della cava alla rete ferroviaria (in particolare realizzazione del nuovo silos di carico e smantellamento della teleferica), consentendo di eliminare la teleferica tra cava e nuovo silo di carico e alleviare l'abitato dal traffico industriale.
- La realizzazione di un impianto di fitodepurazione nell'abitato di S.Carlo, da riutilizzare nel ciclo produttivo della cava.
- Il ripristino ambientale delle aree in progressiva dismissione

Il progetto di escavazione è stato sottoposto a valutazione d'impatto ambientale, il cui parere positivo è stato rilasciato con DGC n. 39 del 17/3/2004 “Pronuncia di Compatibilità ambientale”. È stata effettuata anche la Valutazione d'Incidenza e rilasciata l'autorizzazione paesaggistica.

Nel 2005 è stato firmato con l'amministrazione comunale un accordo col quale la Solvay si impegna a ridurre il consumo di materie prime attraverso modifiche nelle modalità di estrazione e preparazione della materia prima calcare che consentono di limitare la formazione di solidi di scarto tramite l'ottimizzazione delle modalità di estrazione in cava e la modifica della pezzatura del materiale alimentato alla calcinazione, mediante il recupero di solidi prodotti in fase di calcinazione e dissoluzione.

Contestualmente al progetto di escavazione è stato approvato anche il piano di ripristino ambientale dell'area di cava, che prevede una generale sistemazione idraulica dei versanti preliminarmente alle operazioni di rinverdimento e di forestazione. Il ripristino dell'area all'uso botanico-forestale rappresenta una scelta coerente con la situazione ambientale tipica delle aree collinari del territorio. A rimodellamento completato, l'area si collegherà sia da un punto di vista morfologico che vegetazione con il territorio circostante. La zona assumerà l'aspetto di una vallecola ricalcando la morfologia tipica del territorio originario costituito dal rio Valle in Lungo.

L'art. 51 del PS individua le aree di cava nell'unità paesaggistica UP9, nel sub-sistema ambientale della collina alta. Si rileva che l'area di cava è visibile solo nella parte terminale del tracciato collinare della via del Castelluccio.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica, intesi quali finalità prestazionali delle politiche di governo del territorio, individuati dal PS per l'UP9, sono i seguenti:

- *Tutela del valore naturalistico delle aree al fine di potenziare la presenza faunistica e la connessione tra gli ecosistemi della costa e dell'entroterra;*
- *Potenziamento della ricolonizzazione delle rocce affioranti, favorendo l'impianto di vegetazione spontanea per favorire il mantenimento dei caratteri naturalistici e ampliare il sistema delle connessioni ecologiche;*
- *Recupero ambientale e paesaggistico a fini non esclusivamente di carattere naturalistico delle aree estrattive dismesse, anche attraverso opere di rimodellamento dei fronti di scavo e*

*l'introduzione di funzioni di culturali e ricreative di servizio alla popolazione residente o al turismo;*

- *Attivazione di specifiche valutazioni di compatibilità paesaggistica per interventi di ampliamento delle aree estrattive esistenti attraverso la considerazione di ambiti sufficientemente estesi per valutare le effettive relazioni ecosistemiche e percettive degli interventi di trasformazione ed attivare efficaci interventi di minimizzazione degli impatti e di ricomposizione paesaggistica;*
- *Riqualificazione dei paesaggi compromessi dalla presenza delle attività estrattive, attraverso mitigazione degli impatti delle attività in corso e degli impianti di servizio alla lavorazione del materiale estratto;*
- *Potenziamento della rete dei percorsi e dei sentieri quale elementi di valorizzazione e osservazione panoramica e paesaggistica del territorio;*
- *Valorizzazione dei coni visuali verso la collina interna, la pianura ed il mare, quali elementi di riferimento geografico e di valorizzazione territoriale;*
- *Controllo al mantenimento dei margini delle aree boschive e degli arbusteti, con pratiche silvocolturali annuali per limitare la progressiva ricolonizzazione e mantenere un elevato grado di biodiversità;*
- *Valorizzazione delle permanenze di archeologia industriale dell'area di Monte Calvi per la creazione ed il potenziamento dei circuiti turistici, didattici e ricreativi;*
- *Salvaguardia delle interrelazioni tra il contesto paesaggistico ed il Parco di San Silvestro.*

#### **5.3.4 Erosione costiera**

Le previsioni del Piano non incidono o alterano la linea di costa e l'equilibrio dei litorali. Tuttavia l'art. 25 individuando nel *“La difesa della costa dai fenomeni erosivi costituisce obiettivo prioritario delle politiche di tutela del suolo del Comune di San Vincenzo”*, introduce un *“programma operativo degli interventi di difesa della costa”* quale strumento per lo sviluppo di progetti di tutela, protezione e riqualificazione della costa.

#### **5.3.5 Aree di frangia.**

La relazione del settembre 2009 di accompagnamento all'avvio del procedimento per la revisione del PS, affrontava (parte 6.2.2) il fenomeno di trasformazione dei suoli agricoli immediatamente posti a ridosso della città hanno che hanno prodotto la dilatazione del costruito, senza regole precise e programmate, nella campagna.

Nella cultura urbanistica tale processo viene definito della *“città diffusa”* ed è contraddistinto dalla progressiva rarefazione del costruito nelle propaggini esterne al tessuto urbano consolidato. E' un fenomeno che produce porzioni di territori di *“frangia”*, nei quali risultano contraffatti le componenti tipiche del paesaggio rurale senza che vengano definitivamente introdotti i caratteri e i valori dell'identità urbana.

Obiettivo del Piano è *“Al modello della “città diffusa” vogliamo sostituire quello della “città compatta” nella quale la percezione della discontinuità tra l'ambito urbano e quello rurale, sia sotto il profilo fisico che funzionale sia immediata e netta.”*

L'avvio del procedimento pone quindi l'attenzione alla riorganizzazione dei territori di frangia attraverso la ricompattazione e la riconnessione dei tessuti di margine e il mantenimento, il restauro la reintroduzione degli elementi di valore dell'identità rurale laddove possibile.

Un aspetto specifico è costituito dai cosiddetti *“orti urbani”*, ossia appezzamenti di terra di qualche centinaio di metri quadri a ordinamento policolturale i cui prodotti sono destinati prevalentemente all'autoconsumo.

Il recupero di queste aree è tipicamente un problema di scelta tra opzioni conflittuali. Si tratta in genere di occupazioni che vengono percepite dai cittadini come una forma di degrado e di abbandono del territorio. In effetti si trovano in aree anche con problemi di rischio idraulico e sono realizzati in genere con materiale di fortuna, il loro aspetto è infatti più spesso simile a quello di una piccola discarica piuttosto che a un'area agricola. Non di rado vi si allevano animali da cortile senza alcuna attenzione alle norme di zooprofilassi con i rischi igienico-sanitari che ne conseguono.

Per questa ragione nella maggior parte dei casi queste aree dovrebbero essere oggetto di opere di riqualificazione: solo in casi estremi di degrado in aree comunque frequentate e non a rischio di abbandono può essere ipotizzata la delocalizzazione e il recupero per rinaturalizzazione delle aree.

Le aree in questione possono essere ricondotte ai seguenti ambiti territoriali:

- A. Poggio Castelluccio.
- B. Le aree centrali.
- C. Il cosiddetto *“anello del gusto”* strada di San Bartolo, via del Castelluccio.

D. Via della Caduta.

La valutazione ha effettuato uno specifico studio di approfondimento di queste aree, che ha portato alle seguenti considerazioni (in allegato una rassegna fotografica).

A. Poggio Castelluccio.

La zona del poggio Castelluccio è certamente la più problematica, nella quale convivono costruzioni a villa con giardino, case coloniche e rurali, tutto in un contesto urbanistico indisciplinato che deturpa i valori ambientali della località. Ne discende un'immagine stravolta dei luoghi, alcuni di notevole valore paesaggistico e testimoniale-archeologico, che deve essere recuperata, anche colpendo situazioni non autorizzate ed abusive.

E' necessario dare un'identità ai luoghi, per quanto possibile, e una dignità, anche in situazioni che attualmente vengono precluse all'usufruzione pubblica.

E' presente una rete di strade poderali e private talvolta precluse al transito e tecniche di recinzione della proprietà oscuranti che accentuano il degrado e la negazione del luogo.

B. Le aree centrali.

E' grossomodo un'area delimitata tra la SS1 Aurelia, l'Aurelia sud, e comprendente un tratto di via S. Bartolo e l'area destinata ad attività produttive nei pressi dello svincolo San Vincenzo sud della SS1; comprende anche la zona del depuratore Guardamare.

La parte iniziale (da ovest v/o est) è caratterizzata da ville con giardino, e con la presenza di casolari d'epoca. La strada via Aurelia sud è urbanizzata sul lato est, con alcuni appezzamenti liberi che interrompono un edificato; quindi, proseguendo verso sud, inizia l'area destinata da insediamenti produttivi. Nella zona a nord del depuratore Guardamare, in cui insiste il Residence Guardamare, sulle strade vicinali si affacciano poche case sparse: è prevalente il paesaggio agricolo.

E' ipotizzabile il completamento dell'edificazione degli appezzamenti lungo la via Aurelia est; dall'altro lato della strada scorre il fosso. Valutare la possibilità di completamento del tratto di via San Bartolo, ma solo con destinazione di ville con giardino, per dare omogeneità alla tipologia di edificato.

E' possibile l'integrazione e il riordino dei tessuti con un disegno della maglia insediativa e una localizzazione degli spazi pubblici tali da connotare il contesto come un luogo urbano a tutti gli effetti. Le eventuali edificazioni aggiuntive dovranno essere coerenti con il tipo di insediamento già presente. Nella zona di Guardamare è opportuno escludere ogni tipologia d'intervento; anzi vanno scongiurati altri insediamenti che stravolgerebbero l'assetto prevalentemente agricolo della zona

C. Il cosiddetto "anello del gusto" strada di San Bartolo, via del Castelluccio.

La strada di San Bartolo e la via del Castelluccio ricomprendono la struttura insediativa del sistema ambientale della collina, così come individuato dal PS.

La Strada di San Bartolo ha un'importante valenza panoramica, permanendo diversi con visivi (vedasi Tav. B3- Unità di paesaggio), con punti di osservazione puntuali. Sono presenti punti di ristorazione, aziende agricole ed agriturismi. Non trascurabili sono le edificazioni sorte lungo la strada, che ne hanno snaturato il ruolo di gradevole collegamento tra il centro di San Vincenzo e San Carlo. Indubbiamente

vanno tutelati i con visivi residui e la fruibilità paesaggistica d'insieme, evitando ulteriori edificazioni lungo strada che occluderebbe le residue visuali.

Analoghe considerazioni vanno fatte per la via del Castelluccio, in cui permangono punti di osservazione panoramica lineari (vedasi Tav. B3- Unità di paesaggio). Anche in questo caso andrebbe salvaguardato il valore paesaggistico d'insieme, godibile nella percorrenza da e verso l'abitato di San Carlo.

Le due arterie di collegamento possono essere valorizzate in un progetto di sviluppo ("anello del gusto") legato al territorio (enogastronomia, ricettività turistica, tempo libero, prodotti locali, ecc.) senza ulteriori aggravii edilizi, ma con una riqualificazione dell'esistente.

#### D. Via della Caduta.

E' caratterizzata da una serie di poderi (San Filippo, Contessa Beatrice, Conte Giuseppe, e sono presenti alcuni agriturismi (L'Acacia, la Barca); inoltre è la zona in cui insiste l'aviosuperficie, ed alcune aziende agricole (coltivazioni a vigneti, uliveti, seminativo). L'edificazione, per lo più recente, è avvenuta ai lati della strada. Non emergono situazioni particolari.

Il tema della "riqualificazione dei tessuti radi" è stato oggetto di discussione nell'ufficio di Piano ed ha portato all'indirizzo contenuto in particolare all'art. 69, la sub-UtOE 1.1 della città, San Vincenzo-, dove il punto a2) così recita:

*Dovrà essere prevista la riorganizzazione insediativa delle zone della città oggetto degli interventi di lottizzazione recenti lungo la via del Castelluccio, l'area di Podere San Giovanni e della Piana degli Olivi attraverso previsioni tese al completamento, al miglioramento della qualità degli spazi pubblici, del sistema viario e del verde pubblico in grado di conferire maggiore identità urbana ai luoghi.*

Inoltre negli artt. 47, 48 e 49 che si occupano delle unità di paesaggio UP5, UP6 e UP7, ritroviamo i seguenti obiettivi di qualità paesaggistica:

- *Riqualificazione delle aree di margine urbano, con specifico riferimento al contesto di Poggio Castelluccio, con particolare attenzione alla matrice insediativa, all'innalzamento della qualità degli spazi, al potenziamento dell'equipaggiamento vegetale delle aree pertinenziali;*
- *Contenimento della dispersione insediativa in area agricola e contrasto alla polverizzazione dei nuclei fondiari con insediamenti residenziali stagionali, regolamentazione delle trasformazioni a carattere turistico, valorizzazione dell'edificato esistente con la coerente relazione con il contesto paesaggistico e con la trama insediativa dell'appoderamento storicizzato.*

La "riqualificazione dei tessuti radi" passa attraverso un'azione che potrà essere meglio definita nei RU e negli altri strumenti urbanistici ed edilizi. Il PS detta delle linee guida significative, attraverso interventi che rendano queste aree più compatibili ed inserite nel tessuto urbano, anche attraverso interventi di mitigazione ed introducendo le necessarie opere di urbanizzazione.

L'impatto connesso alla riqualificazione di queste aree seguendo gli indirizzi di Piano, non può che essere considerato positivo, ma va collegato ad un più attento controllo del territorio, onde prevenire per il futuro il ripetersi fenomeni simili. Ovviamente dovrà essere perseguito ogni intervento di abuso edilizio.

## 5.4 Rifiuti e bonifiche

### 5.4.1 Gestione dei rifiuti

Il Comune di San Vincenzo, così come la Provincia di Livorno, rientra nell'ATO 4, all'interno del quale vige il Piano di Gestione dei rifiuti urbani della Provincia di Livorno/ATO 4. L'aggregazione territoriale per l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani è articolata nelle quattro aree di raccolta seguenti, presenti nel territorio provinciale; San Vincenzo ricade nell'area della val di Cornia, che comprende anche Castagneto Carducci.

Va rilevato che è intenzione recente dei comuni della val di Cornia a confluire nell'ATO Sud (comprendente le provincie di Arezzo, Siena e Grosseto); in tal senso la Giunta Regionale, accettando la richiesta, ha deliberato il cambiamento dei confini. Da un punto di vista operativo del servizio per i Comuni cambia poco, in quanto l'azienda di riferimento per il momento rimane l'ASIU di Piombino; l'azienda potrà confluire nella società SEI, che si è aggiudicata la gestione dei servizi di spazzamento e raccolta dei rifiuti.

Tutti i rifiuti solidi urbani prodotti nel Comune di San Vincenzo vengono conferiti in un unico impianto di trattamento ubicato nel Comune di Piombino in Località Ischia di Crociano, gestito da ASIU Spa. Nell'impianto di Ischia di Crociano sono presenti linee di lavorazione che portano all'ottenimento di: FOS (frazione organica stabilizzata), CDR (combustibile), compost verde, compost di qualità, granulazione dei materiali da risulta delle lavorazioni edili.

L'andamento della produzione totale di RSU del comune di San Vincenzo è il seguente.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t RSU	8.604,07	8.803,72	8.905,46	9.215,91	9.333,07	9.385,73	9.660,13

*Tonnellate RSU complessivi prodotti nel Comune di San Vincenzo (ASIU Spa)*

I dati mettono in evidenza che produzione pro capite di rifiuti nel Comune di San Vincenzo è superiore rispetto agli altri comuni della Val di Cornia, aspetto chiaramente legato dalla vocazione turistica principalmente balneare che contraddistingue San Vincenzo.

Il servizio di raccolta differenziata è sempre svolto dalla ASIU, sia mediante i vari contenitori lungo le strade, sia mediante un servizio di porta-a-porta. Sono presenti anche stazioni ecologiche presidiate, gestite da società a cui il Comune ha affidato il servizio, per le seguenti tipologie di rifiuti: ferro, legno, ingombranti, sfalci di potature, metalli, cartone, batterie autotrazione, oli minerali esausti, toner e cartucce esauste, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, Vestiti e stracci. Il quantitativo di raccolta differenziata è riportato nella seguente tabella.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t RD	2.639	3.373	3.845	4.260	4.267	4.339	4.530
%	33,3	40,76	45,01	47,64	48,66	49,18	49,87

Si rileva un tasso di raccolta differenziata sempre in crescita, con valori assoluti di tutto rispetto.

In considerazione della scarsa presenza di attività produttive, la produzione di rifiuti speciali nel comune ha scarsa significatività. Di seguito vengono riportati i dati sulla produzione dei rifiuti speciali pericolosi (P) e non pericolosi (NP) nel Comune di San Vincenzo e negli altri Comuni della Val di Cornia. Purtroppo non si hanno a disposizione dati più recenti.

Per la loro gestione i singoli utenti si rivolgono a ditte specializzate, non essendo un servizio che ricade in capo al soggetto pubblico che gestisce i rifiuti di tipo urbano.

	Rifiuti speciali P (t/anno)	Rifiuti speciali NP (t/anno)	Rifiuti speciali (t/anno)
San Vincenzo	39	1.616	1.655
Campiglia M.ma	73	27.338	27.411
Piombino	5.923	82.370	88.292
Sassetta	0	211	211
Suvereto	17	1.494	1.511

*Produzione di rifiuti speciali P e NP nella Val di Cornia (RSA Val di Cornia, 2004)*

In ogni caso la destinazione prevalente è la discarica sempre ad Ischia di Crociano a Piombino, all'interno dell'area industriale.

Relativamente ai rifiuti speciali pericolosi raccolti dall'ASIU sul territorio comunale si registrano le seguenti quantità.

Tipologie	2004 (t/a)	2005 (t/a)
Frigoriferi	16,580	16,680
Pile e batterie	0,380	0,320
Farmaci	0,600	0,380
Tv/Pc	/	0,820
Batterie Auto	/	2,340

*Produzione di rifiuti pericolosi da utenze urbane (ASIU)*

Infine, un'altra tipologia di rifiuti prodotta sul territorio è rappresentata dai fanghi di depurazione provenienti dai sistemi di depurazione dei tre impianti comunali, destinati allo smaltimento presso la discarica di Ischia di Crociano (Piombino). I dati disponibili sono sintetizzati come segue.

Provenienza	2004 (t/a)	2005 (t/a)
Dep. Guardamare	16,180	20,960
Dep. La Valle		
Dep. San Carlo	-	-

*Produzione di fanghi da depurazione (ASIU)*

### **Stima dell'aumento di produzione di Rifiuti**

Sulla base dei dati di raccolta di rifiuti del 2011 è possibile stimare l'incremento di produzione imputabile alla realizzazione delle previsioni di piano (indicativamente corrispondenti ad un incremento di 1.000 residenti e 400 posti letto per il turismo).

La produzione di 9.660 t/anno di rifiuti può essere rapportata al n. dei residenti (circa 7.000) al fine di definire un valore di produzione procapite:  $9.660 / 7.000 = 1,38$  t/anno/abitante.

Tale valore include al suo interno le forti oscillazioni nel corso dell'anno dovute alla stagione turistica.

Tale parametro può essere quindi cautelativamente utilizzato per la previsione di aumento di residenti a seguito della realizzazione degli obiettivi finali del Piano.



Avremmo quindi:  $8.000 \times 1,38 = 11.040$  t/anno di rifiuti, un incremento pari a 1.380 t/anno.

Le previsioni di piano inoltre, in accordo con la normativa vigente, prevedono l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata per il prossimo periodo.

Per cui la raccolta differenziata dovrebbe passare 4.530 a 7.176 t/anno, con un incremento di 2.646 t/a. Il maggiore incremento di produzione dei rifiuti è da considerarsi ampiamente mitigato dall'aumento della RD.

Produzione	2011	Previsione di piano	$\Delta$
Totale Rifiuti	9.660	11.040	1.380
RD	4.530 (49%)	7.176 (65%)	2.646

Per contribuire all'ottenimento dei risultati auspicati di contenimento della produzione dei rifiuti il PS contiene uno specifico articolo (il n. 26) che così si esprime.

*Ai fini di promuovere il contenimento dei rifiuti i Regolamenti Urbanistici e gli altri atti di governo del territorio dovranno attuare e rendere operative le seguenti direttive e raccomandazioni:*

- Dovrà essere incentivata la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani;
- Dovrà essere incentivata l'insediamento di attività produttive che prevedono il recupero ed il riutilizzo dei rifiuti nei cicli produttivi;
- La localizzazione delle isole ecologiche dovrà avvenire secondo regole di ottimizzazione della raccolta dei rifiuti. Dovrà essere previsto l'impiego di arredi urbani in grado di minimizzare l'impatto visivo delle isole ecologiche medesime;

*Il Comune di San Vincenzo, in accordo con l'ente competente alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti, promuoverà il confronto con gli operatori del turismo, teso ad incentivare forme di gestione delle strutture ricettive utili al contenimento della produzione dei rifiuti e al potenziamento dei sistemi di raccolta differenziata.*

*Oltre a ciò sarà avviata una politica di controllo e repressione finalizzata alla eliminazione delle forme di degrado ambientale causate dall'abbandono dei rifiuti ingombranti e dai residui delle lavorazioni edili.*

#### 5.4.2 Siti da bonificare

Il "Piano Regionale di gestione dei rifiuti - terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate", nell'allegato 2, prevede (v. tabella seguente) la bonifica a breve termine per il sito delle Ginepraie.

#### ALLEGATO 2 "SITI BREVE TERMINE"

COD.	COMUNE	LOCALITA'	DENOMINAZIONE	TIPO	NOTE
<b>LIVORNO</b>					
LI s.c.1	PIOMBINO	POGGIO AI VENTI	VECCHIA DIS. POGGIO AI VENTI	d.	
LI006	ROSIGNANO MARITTIMO	LILLATRO	DISC. LILLATRO	d.	
LI010	SAN VINCENZO	GINEPRAIE	GINEPRAIE	d.	
LI015	PIOMBINO	ISCHIA DI CROCIANO	DISC. INTERNE	d.	
LI051	PORTOFERRAIO	CASACCIA - SAN GIOVANNI	EX CESA-ESAOM	d.	
LI053	PIOMBINO	ISCHIA DI CROCIANO	DISC. EK ILVA	d.	
LI053 bis	PIOMBINO	ISCHIA DI CROCIANO	NUOVO SITO ASIU	a.i.	
LI057	CAMPO NELL'ELBA	VALLE DI LITERNO	LITERNO (vecchia discarica)	d.	
LI056	LIVORNO	LIVORNO	VIA CONDOTTI VECCHI	d.	(*)
LI n.s. 2	PIOMBINO	RIORTORTO	DITTA S.A.E. SRL	a.i.	(*)

Il programma triennale delle opere pubbliche 2013-2015 approvato dal Comune nel dicembre 2012 prevede, fra gli altri, lo stanziamento di fondi per l'analisi del sottosuolo, la rimozione dell'eventuale

materiale inquinante e la protezione delle falde di pertinenza dell'area della discarica delle Ginepraie (codice LI010).

Per quanto riguarda invece la discarica comunale di San Bartolo (codice LI123) è prevista la rimodellazione dell'area e la copertura del terreno, corrispondente ad una messa in sicurezza permanente.

## **5.5 Qualità dell'aria, inquinamento acustico e mobilità**

### **5.5.1 Qualità dell'aria**

Nel territorio comunale di San Vincenzo non sono presenti stazioni di monitoraggio dell'aria, in virtù del fatto che non esistono fonti di emissioni in atmosfera importanti, data la vocazione agricola e turistica del territorio, di conseguenza non si dispongono di dati specifici.

La rete pubblica di monitoraggio della qualità dell'aria, di proprietà della Provincia di Livorno, interessa soltanto il Comune di Piombino, i cui valori, però, non sono rappresentativi della situazione esistente a San Vincenzo, essendo i due contesti territoriali sensibilmente diversi. Esistono anche altre reti di monitoraggio degli inquinanti atmosferici, quali quelle private di A.R.Q.A. ed Enel localizzate sempre nel Comune di Piombino.

La scarsa rilevanza delle emissioni in atmosfera e, quindi, la qualità complessivamente buona dell'aria nel territorio comunale è confermata dalla classificazione del territorio regionale (previsto dal D.Lgs 351/99 in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente), ad opera della Regione Toscana che ha suddiviso il territorio in cinque zone (quattro di risanamento ed una di mantenimento).

Il Comune di San Vincenzo non è classificato né nelle zone di risanamento, né in quella di mantenimento.

Si riporta la stima delle emissioni del Comune elaborata da IRSE.

	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2(Mg)	COV(Mg)	N2O(Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PSF(Mg)	SOX (Mg)
01 Centr.Elettriche Pubbl.,Cogeneraz.,Telerisc.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Combustione - Terziario ed Agricoltura	1,82	29,78	10.719,08	3,13	1,34	0,00	8,91	7,20	4,91
03 Combustione - Industria	0,07	0,87	2.869,62	0,26	0,12	0,00	5,11	0,09	0,01
04 Processi Produttivi	0,00	0,00	10,71	2,68	0,00	0,00	0,00	14,31	0,00
05 Estr.distrib. combustibili fossili ed estr. en. Geotermica	30,33	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	26,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti Stradali	3,17	474,35	9.879,72	103,13	1,39	1,59	60,45	4,95	1,49
08 Altre Sorgenti Mobili	0,25	26,63	4.537,19	12,39	1,84	0,01	72,01	8,38	1,01
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	26,54	9,94	0,00	5,31	6,29	10,11	0,18	1,03	0,00
11 Natura	0,27	3,93	54,84	10,70	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00
<b>Totale</b>	<b>62,44</b>	<b>545,50</b>	<b>28.071,15</b>	<b>167,88</b>	<b>10,99</b>	<b>11,72</b>	<b>146,67</b>	<b>36,18</b>	<b>7,42</b>

*Stima delle emissioni annue in atmosfera del Comune di San Vincenzo (Fonte: Catasto IRSE)*

Il lavoro dell'ufficio di Piano, insieme ai valutatori ha portato all'opportunità di inserire nella disciplina del PS (rif. Art. 16) una disciplina specifica per la prevenzione e la tutela della qualità dell'aria, che si svilupperà in maniera più concreta, nei seguenti strumenti attuativi.

L'art. 16 così recita.

*Ai fini della prevenzione dell'inquinamento atmosferico e del mantenimento della qualità dell'aria i Regolamenti Urbanistici e gli altri atti di governo del territorio dovranno attuare e rendere operative le seguenti direttive e raccomandazioni:*

- *La localizzazione delle attività soggette ad emissioni in atmosferica potrà essere prevista solo in ambiti aventi già la destinazione produttiva così da non sottoporre a fonti rischio aree con funzioni non compatibili e salvaguardare gli insediamenti residenziali e turistici;*
- *L'insediamento di nuovi interventi produttivi che prevedano emissioni in atmosfera potrà avvenire solo previa redazione di studi ed analisi sulle modalità di controllo delle emissioni e sulle dotazioni delle tecniche di trattamento depurativo delle stesse;*
- *Dovrà essere disincentivato l'insediamento delle attività inquinanti e incentivato l'impiego di processi produttivi che non prevedano impiego di inquinanti quali ad esempio i composti organici volatili;*
- *Dovrà essere incentivata la sostituzione degli impianti di riscaldamento con impianti dotati di bruciatori a bassa emissione di ossido di azoto;*
- *Nell'edilizia residenziale, scolastica e sociale dovrà essere previsto l'impiego di tecniche di riscaldamento solare e passivo tali da limitare l'uso del riscaldamento da combustibile solido, liquido o gassoso;*
- *Dovrà essere previsto un programma di interventi per la razionalizzazione e il miglioramento della fluidificazione del traffico e la riduzione dello stesso all'interno del centro abitato con l'incentivazione all'uso di forme di mobilità alternativa.*

*Oltre a ciò le politiche del piano sono tese a favorire il coordinamento tra il comune e gli operatori turistici affinché, nei periodi di maggiore presenza turistica, venga potenziato il trasporto pubblico e collettivo con la istituzione di percorrenze in bus navetta a trazione elettrica per garantire il collegamento del centro urbano con i grandi insediamenti del turismo e per disincentivare l'uso del mezzo privato da parte degli ospiti.*

L'elemento che può incidere sulla qualità dell'aria in alcune ore e periodi dell'anno è da mettere in relazione al traffico privato che si esalta nel periodo estivo e in taluni week end. Tale fattore comporta un decadimento della qualità della vita, un aumento dell'inquinamento atmosferico ed acustico localizzato a ridosso delle arterie stradali interessate.

Riteniamo quindi opportuno inserire al proposito una valutazione sulla mobilità sanvincenzina, riprendendo le principali considerazioni a cui si è giunti in seguito al processo di partecipazione e alle analisi degli esperti coinvolti sullo studio del traffico.

### **5.5.2 Mobilità**

Nel comune di S. Vincenzo circolano oltre 4.000 auto (anno 2011) di proprietà dei residenti con un indice di motorizzazione pari a ca. 61 auto/100 abitanti.

La consistenza del parco veicolare risulta in continuo aumento: dai 5.230 veicoli del 2002 si è passati a 6307 veicoli nel 2011 (+21%), con un massimo per la categoria dei motocicli (+70%); le autovetture invece sono aumentate del 10%, valore in linea con il dato nazionale.

I mezzi leggeri (auto, motocicli e motocarri) rappresentano mediamente ogni anno il 90% del parco veicolare complessivo con un aumento del 19,9% circa dal 2002 al 2011, mentre i restanti mezzi pesanti pur attestandosi a ca. il 10% del parco veicolare annuo il loro trend manifesta un incremento del +29%. Bisognerà verificare quanto la crisi anche di vendita influenzerà nei prossimi anni questi dati e queste tendenze.

La rete infrastrutturale della val di Cornia si attesta sul corridoio tirrenico costituito dalla ss1 Variante Aurelia e dalla linea ferroviaria Genova-Pisa-Roma. Queste due infrastrutture costituiscono l'asse portante del sistema della mobilità del comprensorio e dell'accessibilità a livello nazionale e regionale.

Rimane fondamentale per il centro urbano di San Vincenzo la SP 39 Vecchia Aurelia, che permette di raccordare longitudinalmente i due accessi con la Variante e quindi con il territorio della val di Cornia, assolvendo anche alle esigenze della domanda di mobilità locale e a breve raggio.

Da evidenziare infine la funzione primaria che la SS 1 svolge non solo per assicurare un elevato livello di accessibilità a San Vincenzo, ma anche per garantirne un'indispensabile sostenibilità ambientale del sistema della mobilità, che nel periodo di maggiore attrazione della domanda turistica determina forti impatti sul tessuto urbano del capoluogo.

La SP 23 della Principessa unisce San Vincenzo con Piombino lungo la costa e soprattutto nella stagione turistica diviene una direttrice ad intenso livello di traffico veicolare, che penalizza però decisamente l'elevata valenza ambientale che questa strada-parco intende assolvere ai fini della valorizzazione del territorio.

L'elemento più critico dal punto di vista infrastrutturale è costituito dal raccordo tra la SS 1 e la SP 23 della Principessa, che determina conseguentemente nei periodi di maggiore domanda fenomeni importanti di sovraccarico della rete e di forte impatto sotto il profilo ambientale della circolazione veicolare.

La domanda di sosta registra rispetto ai diversi periodi dell'anno una grande variabilità, in particolare nei periodi estivi di maggiore affluenza turistica il livello di carico delle aree è elevatissimo e lungo la fascia litoranea raggiunge una sostanziale saturazione. Questo livello di congestionamento dell'offerta di sosta è più attenuato nella zona del centro grazie ai parcheggi in struttura del porto, che permettono anche nei periodi di punta della domanda il mantenimento di un sufficiente livello di accessibilità.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico il servizio ferroviario non registra variazioni idonee a rispondere alla domanda potenziale nel periodo estivo e rimane limitato ai collegamenti di livello regionale, con l'eccezione delle corse da/per Roma che sono comunque ancora effettuate da treni interregionali e non a lunga percorrenza di livello nazionale. La posizione centrale della stazione FFSS potrebbe consentire di progettare un'offerta turistica basata sulla ferrovia.

Il rafforzamento sotto il profilo prestazionale della direttrice ferroviaria costituisce un obiettivo strategico da perseguire per garantire un'efficace accessibilità plurimodale a livello interregionale, nazionale ed europeo (corridoio Tirrenico-Brennero "TI-BRE").

Complessivamente la rete del TPL ha un livello di efficacia sufficiente per i segmenti della domanda sistematica che si concentrano in alcune fasce orarie della giornata, nelle altre fasce

orarie il livello di servizio offerto si riduce sensibilmente ed assorbe quote marginali della domanda rispetto al complessivo sistema della mobilità delle persone.

La buona presenza di piste ciclabili è considerata un punto di forza, considerato che è previsto anche un piano di ulteriore miglioramento, reso anche necessario dal fatto che le piste ciclabili mostrano come debolezza la scarsa sicurezza di alcune parti, mal segnalate o non protette dal traffico veicolare.

Gli studi prodotti negli ultimi anni sulla mobilità hanno portato alla fondante conclusione che la definizione di interventi di riordino deve necessariamente articolarsi su almeno due distinte configurazioni: estiva e invernale. La pressione esercitata dalla domanda attratta/generata dal capoluogo nei diversi periodi dell'anno richiede l'adozione di provvedimenti variabili stagionalmente e calibrati per ottimizzare il livello di servizio della rete stradale e dell'offerta di sosta nelle diverse condizioni di carico.

Lo "Studio per la riqualificazione e il riordino del sistema della mobilità urbana nel capoluogo" elaborato nel giugno 2007 da Tages srl, e confermato negli approfondimenti connessi al PS (vedasi relazione RAD), propone alcuni gli obiettivi quali:

- incremento della capacità di sosta, attraverso la realizzazione di un parcheggio multipiano;
- riqualificazione di punti di particolare pregio ambientale e urbano. Interventi in piazza della Chiesa e piazza Gramsci, rafforzamento della testata di inizio della zona pedonale creando un continuo con piazza Grandi e il belvedere sul mare e il porto.
- sviluppo della rete ciclo pedonale attraverso in particolare l'estensione dei percorsi ciclabili a quelle aree di particolare attrazione della domanda nel periodo estivo, allo scopo di favorire una valida alternativa all'utilizzo dell'auto per gli spostamenti a breve raggio (es. via della Principessa).
- regolamentazione dell'accessibilità, attraverso limitazioni all'accesso dei veicoli privati che consentano di non superare i valori soglia e di capacità che la rete strutturale offre.

Scelte per una maggiore regolamentazione della mobilità urbana soprattutto per il centro della città si rendono d'altra parte necessarie per perseguire una maggiore qualità urbana.

In prospettiva è da tener presente la trasformazione della Variante Aurelia in autostrada, che potrebbe far emergere aspetti di criticità legati all'introduzione del pedaggio. Il PS recepisce l'ipotesi di trasformazione.

Per San Vincenzo i due accessi autostradali esistenti e confermati a nord e a sud del capoluogo, oltre a offrire un elevato livello di accessibilità al territorio, rappresentano anche un'efficace e rapida alternativa per aggirare e superare il centro urbano del capoluogo per le utenze in transito sulla relazione nord-sud che percorrono la SP 39 (Vecchia Aurelia).

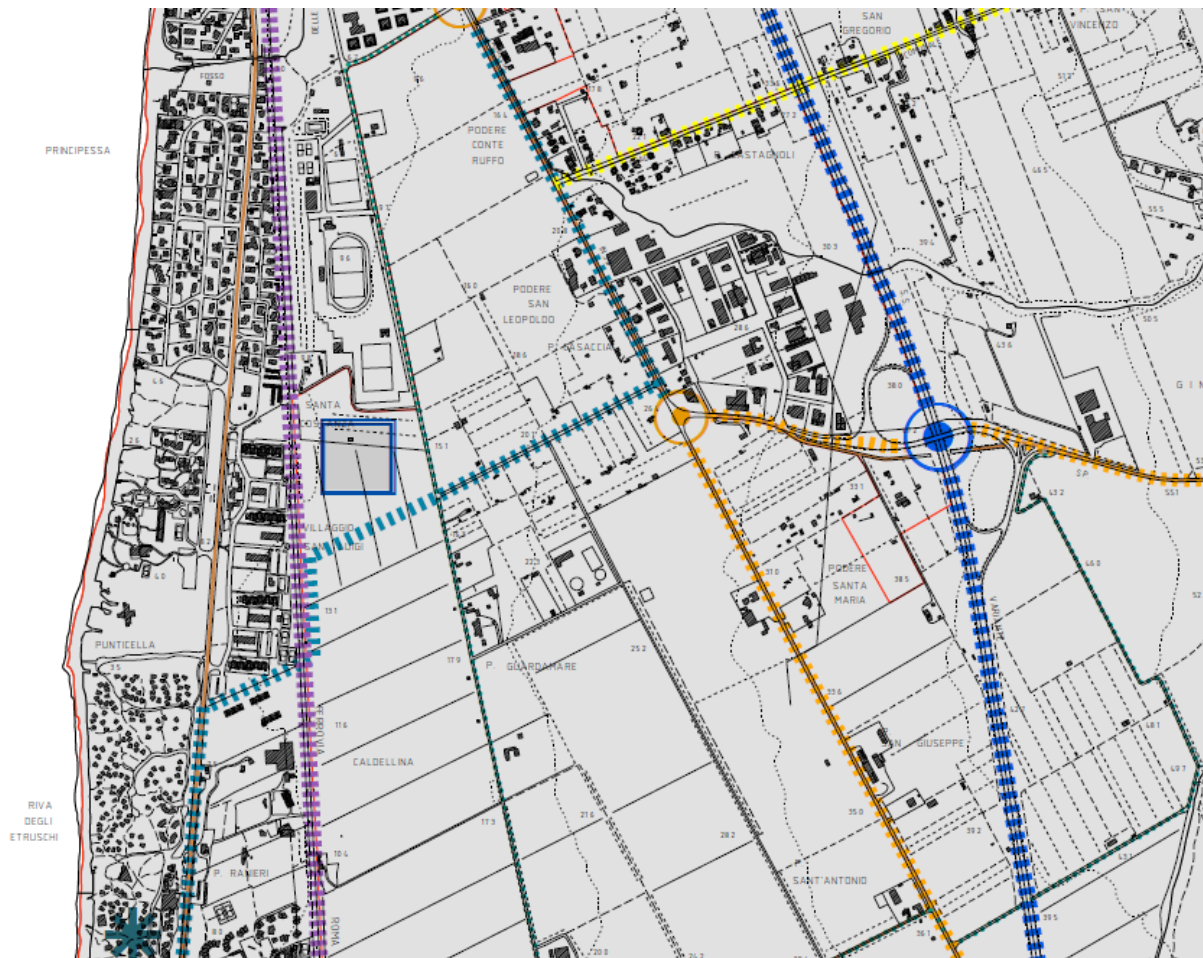
Deve pertanto essere perseguito l'uso "banalizzato" del corridoio autostradale per aggirare il capoluogo; se il traffico locale (e non solo) si rivolgesse, come in passato, alla Vecchia Aurelia (onde evitare il costo del pedaggio), l'impatto dei flussi veicolari, piuttosto intensi nei periodi di maggiore attrazione della domanda turistica, creerebbero fenomeni di congestione e di inquinamento (dell'aria ed acustico) difficilmente sostenibili.

Gli studi sviluppati confermano che non sussistono condizioni territoriali di fattibilità per proporre alternative di scorrimento alle correnti "locali" di traffico veicolare sulla direttrice nord-sud.

Il progetto di PS (vedasi A21 Sistema infrastrutturale della mobilità, RAD- Relazione sulla mobilità, B08 Sistema funzionale della mobilità) introduce due elementi significativi di previsione (oltre naturalmente la trasformazione della variante Aurelia in Autostrada) che potranno avere significativa incidenza quale elemento di sostanziale mitigazione ed attenuazione delle situazioni di criticità connesse al traffico privato nel periodo estivo o in concomitanza di alcuni week end.

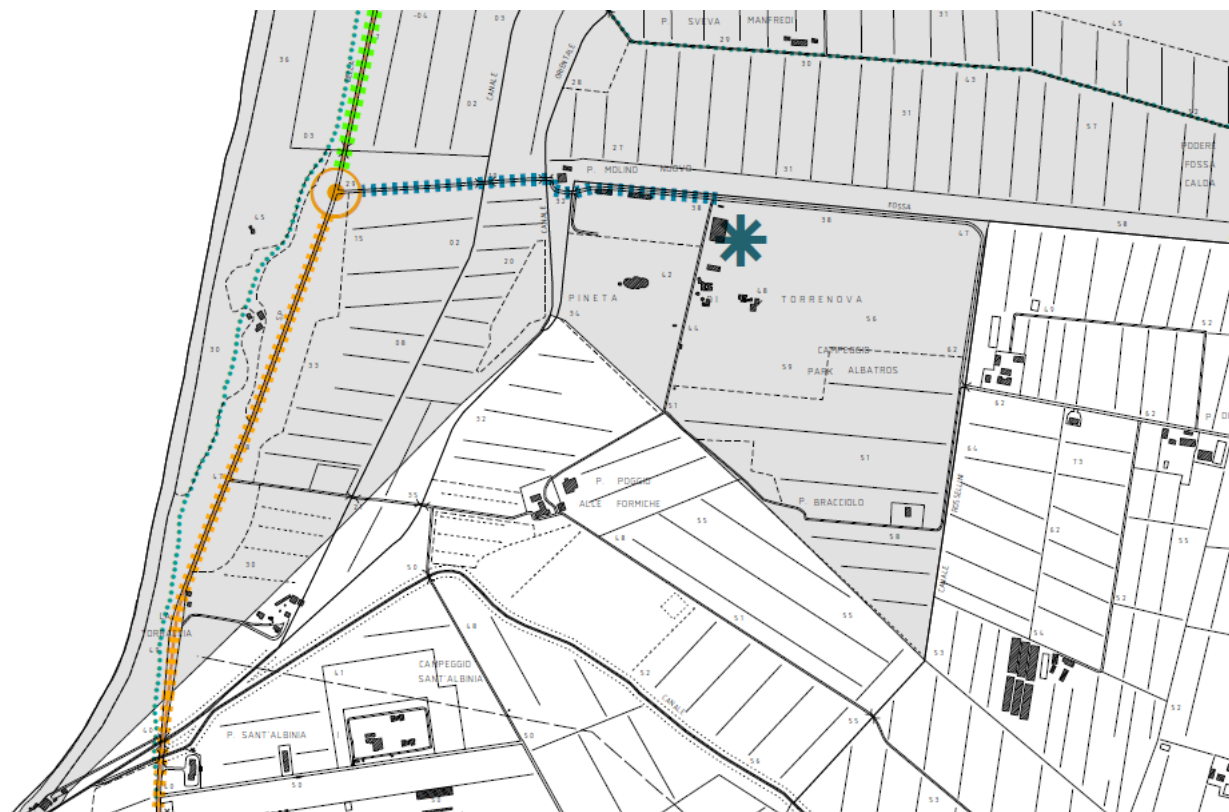
La strategia portante, oggetto di unanime condivisione tra amministratori, tecnici specialisti, progettista e valutatori, è di cercare di evitare che l'attrattività generata a nord (villaggi turistici) e sud (Park Albatros) della Strada della Principessa, continui ad interessare una parte dell'abitato di San Vincenzo.

Progettualmente è stato possibile operare al nord attraverso la previsione di una bretella di collegamento tra l'uscita San Vincenzo sud e i villaggi turistici: i percorsi possibili possono riprendere strade già esistenti, e l'unica opera importante da realizzare è il sottopasso (lo scavalcamento è stato scartato il sovrappasso della linea ferroviario perché molto più impattante).



A sud il collegamento con il Park Albatros potrà essere obbligato convogliano i veivoli verso l'uscita di Venturina e quindi sulla strada delle Caldarelle. Anche in questo caso non sono necessarie opere particolari, ma l'adeguamento della viabilità.





Le tematiche della mobilità, e le relative previsioni, sono state considerate agli art. 64 e 65 della disciplina di Piano, a cui si rimanda. Esse hanno evidenti effetti (positivi) sulle tematiche ambientali delle qualità dell'aria e del clima acustico; tendono nel complesso a migliorare le condizioni esistenti, in quanto obiettivo principale per il sistema funzionale della mobilità è quello di innalzare la qualità della vita e degli spazi urbani, favorire le relazioni territoriali e incentivare la mobilità sostenibile, attraverso i seguenti obiettivi ed azioni:

- a) *La riduzione e la decongestione del traffico urbano attraverso la riorganizzazione delle aree per la sosta ed il completamento della rete delle piste ciclabili e dei percorsi pedonali, per favorire ed incentivare gli spostamenti dei residenti all'interno del centro abitato senza l'ausilio dell'automobile;*
- b) *La localizzazione nell'area dell'ex Silos Solvay di un parcheggio scambiatore per i flussi di traffico provenienti da nord, per permettere la sosta soprattutto nel periodo estivo e garantire gli spostamenti verso il centro urbano, le strutture turistiche e le spiagge con un sistema integrato di bike-sharing, navetta elettrica, rete delle piste ciclabili e pedonali;*
- c) *La localizzazione nelle aree del Villaggio Scolastico e dell'attuale sosta camper di due parcheggi scambiatori per i flussi di traffico provenienti da sud, per permettere la sosta soprattutto nel periodo estivo e garantire gli spostamenti verso il centro urbano, le strutture turistiche e le spiagge con un sistema integrato di bike-sharing, navetta elettrica, rete delle piste ciclabili e pedonali;*
- d) *L'individuazione di un nuovo asse viario funzionale all'accesso, dall'uscita sud della Variante Aurelia, dei villaggi turistici di via della Principessa, senza l'attraversamento delle aree urbane. Il nuovo tracciato dovrà essere individuato con l'applicazione dei seguenti criteri:*
  - *Il riutilizzo e l'adeguamento dei tracciati esistenti;*
  - *La previsione di caratteristiche geometriche della strada comprensive di percorso pedonale e pista ciclabile;*

- *L'adozione di caratteristiche formali, progettuali e di percezione estetica tipiche dei viali urbani alberati;*
- *La previsione dell'attraversamento della linea ferroviaria mediante sottopasso.*
- e) *L'adeguamento della strada di accesso al Park Albatros comprensiva di percorso pedonale e pista ciclabile verso il mare;*
- f) *La riconversione del tratto extraurbano della via della Principessa in "strada parco", funzionale alla valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche e alla promozione del turismo sostenibile. Gli interventi da prevedere dovranno rispondere ai seguenti criteri:*
  - *La possibile diversa regolamentazione delle forme e dei modi di accesso nel periodo estivo ed in quello invernale;*
  - *Il riordino degli stalli per la sosta con la suddivisione della pista ciclabile dal percorso pedonale;*
  - *L'incentivazione dell'arrivo dei flussi turistici di traffico al Park Albatros da sud, attraverso l'uscita di Venturina della Variante Aurelia e l'uso della strada delle Caldanelle;*
- g) *Il potenziamento della stazione ferroviaria, la sua relazione al sistema del "people mover" dello scalo aeroportuale Galileo Galilei di Pisa e la previsione di un sistema integrato di bike-sharing, navetta elettrica e rete delle piste ciclabili e pedonali per incentivare l'arrivo a San Vincenzo con il treno e garantire gli spostamenti verso il centro urbano, le strutture turistiche e le spiagge;*
- h) *L'organizzazione di un sistema delle infrastrutture per il turismo in grado di offrire forme di mobilità alternativa e coniugare l'offerta di servizi al turismo con il potenziamento delle relazioni territoriali. Il sistema è composto da:*
  - *L'aviosuperficie di Podere Roncareggi;*
  - *Il porto turistico per la navigazione marittima verso i porti della costa e dell'arcipelago;*
  - *La rete dei sentieri per il trekking, la mountain bike ed il cavallo.*
- i) *L'adeguamento e la riorganizzazione delle forme del trasporto pubblico locale verso un sistema integrato di servizi al turismo ed agli spostamenti ad esso connessi.*

**La valutazione degli impatti sulla matrice ambientale "aria" è positiva perché le strategie, gli indirizzi e le azioni suggerite dal piano fanno riferimento ai principi della mobilità sostenibile e quindi sono condivisibili nell'approccio.**

Tra le azioni concrete, che però non attendono strettamente al PS, si segnala che l'amministrazione approfondisca la Regolamentazione dell'accessibilità in particolare al centro cittadino; questa esigenza è stata segnalata dai cittadini durante i forum preparatori al PS.

### 5.5.3 Inquinamento acustico

L'inquinamento acustico può rappresentare un elemento di disturbo limitato alla zona urbana di San Vincenzo, esclusivamente nel periodo estivo, le cui sorgenti sono individuabili principalmente nel traffico stradale e ferroviario.

Il quadro non è alterato dalle sorgenti di rumore che in estate sono legate alle attività di pubblico spettacolo (svolte nell'unica area comunale a ciò adibita), che in ogni caso sono regolate anche da ordinanze del Sindaco.

Valgono in gran parte le considerazioni svolte per la componente aria circa gli impatti che sono principalmente connessi al traffico veicolare, e solo localmente alle attività artigianali.

La disciplina del Piano si occupa della prevenzione dell'inquinamento acustico nell'art. 17.

*Il QC del PS recepisce i contenuti del vigente Piano di Classificazione Acustica.*

*Preventivamente alla elaborazione del primo Regolamento Urbanistico il Comune di San Vincenzo si impegna ad una verifica dei contenuti e degli obiettivi del Piano di Classificazione Acustica e a procedere ad un suo eventuale aggiornamento.*

L'art. 17 contiene altresì direttive e raccomandazioni da rendere operative nei RU e negli altri atti di governo del territorio in maniera da proteggere gli insediamenti residenziali e turistici da attività rumorose; l'attenzione viene posta alle manifestazioni a carattere temporaneo all'aperto e alla previsione di una specifica area da adibire a spettacoli viaggianti.

*Oltre a ciò dovranno essere emanati atti specifici tesi a disciplinare lo svolgimento gli spettacoli all'aperto e l'attività dei cantieri edili, nautici e stradali nei periodi di maggiore afflusso turistico così da evitare intensità sonora in momenti significativi della giornata.*

*Al proposito si consiglia di procedere con un "Regolamento delle attività rumorose e modalità di rilascio delle deroghe al limite di zona".*

*L'insediamento di nuove strutture produttive rumorose, potrà avvenire solo con la dotazione, prima della emissione delle autorizzazioni allo svolgimento delle attività, dei piani aziendali contemplanti gli interventi per il risanamento acustico;*

La valutazione degli impatti sulla matrice ambientale "rumore" non porta a considerazioni negative perché vale quanto detto a proposito della qualità dell'aria. La componente del traffico veicolare è quella da tenere sotto controllo e regolamentare per migliorare ulteriormente anche il clima acustico. Appositi regolamenti possono portare contributi puntuali e/o regolamentare specifiche attività.

## 5.6 Aspetti energetici

Il Comune di San Vincenzo costituisce una piccola comunità caratterizzata prevalentemente da consumi energetici legato alla residenza e al turismo, con quote stagionali diversificate.

Le attività produttive costituiscono infatti quote secondarie dei consumi.

	<b>Agricoltura</b>	<b>Domestico</b>	<b>Industria</b>	<b>Terziario</b>	<b>Totale</b>
<b>Provincia di LI</b>	15,7	417,2	1424,5	618,0	2475,4
<b>Val di Cornia</b>	5,7	68,7	887,4	104,7	1067,3
<b>San Vincenzo</b>	0,6	10,5	4,9	18,0	34,0

*Consumi (2009) del Comune di San Vincenzo (Fonte: Piano energetico provinciale)*

Relativamente al gas metano per l'alimentazione delle centrali termiche per il riscaldamento, si riportano i dati relativi al volume di metano erogato sul territorio comunale.

<b>Anno</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>mc/anno</b>	3.083.506	3.314.648	2.976.471

*Tabella dei volumi di Gas metano erogato. (Fonte ASA)*

Il numero di utenze attive nel 2011 è numero 4.525. I cittadini non allacciati alla rete pubblica del gas metano ed in particolare quelli che abitano nel territorio rurale usufruiscono di norma di GPL stoccato in depositi di dimensione e uso familiare.

Dalla Dichiarazione Ambientale del Comune di San Vincenzo (2011) si riporta quanto segue in relazione ai consumi energetici del territorio.

<b>Anno</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>E.E. da fonti rinnovabili (kwh/a)</b>	0	10.499	20.910
<b>Metano consumato (mc/a)</b>	3.083.506	3.314.648	2.976.471
<b>GPL (l/a)</b>	324.742	338.751	301.151

*Tabella dei consumi energetici comunali*

Seppur i dati sul ricorso alle fonti rinnovabili sono modeste, nel processo di partecipazione è stata registrata una forte attenzione sociale della comunità sugli obiettivi di sviluppo delle energie rinnovabili e sui sistemi di edificazione ecocompatibili, con un interesse diffuso a confrontarsi con buone prassi in tali ambiti.

E' pur vero che la riduzione delle agevolazioni nazionali sull'installazione di impianti per energie rinnovabili rappresenta una minaccia per un processo di miglioramento che si stava avviando sul territorio.

Esistono già, nell'attività ordinaria dell'AC di San Vincenzo, elementi di attenzione al tema dell'energia; ad esempio il vigente **Regolamento Edilizio (RE)** detta norme:

- Sull'isolamento termico (art . 51) per garantire il contenimento del consumo di energia
- Sugli impianti termici, di climatizzazione, di refrigerazione e di distribuzione del gas (art . 52): imponendo, nuove costruzioni e/o ristrutturazioni con oltre 4 unità immobiliari ad uso abitativo, l'obbligo dell'utilizzo di impianto termico centralizzato con contabilizzatore di calore per singola utenza, e suggerendo, Al fine del raggiungimento dell'obiettivo di un più consistente risparmio energetico l'installazione di sistemi di termoregolazione con sonda esterna e di caldaie poste in "cascata"
- Relativamente agli impianti elettrici (art . 53) relativi a nuove costruzioni e/o ristrutturazioni l'utilizzo di lampade ad alta efficienza (classe A) e rilevatori di presenza e/o crepuscolari, alimentate da sistema fotovoltaico per la parte delle aree accessibili e dei vani scala ed androni,
- Produzione di energia termica (art.63): Gli impianti di produzione nelle nuove costruzioni e/o ristrutturazioni pubbliche e private devono essere progettati in modo da produrre un quantitativo di energia, con l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile, pari ad almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria (20% per gli edifici realizzati nei centri storici).
- Inoltre deve essere prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici in modo tale da garantire una produzione energetica non inferiore a 0,2 KW per ciascuna unità abitativa.

Inoltre per gli interventi che prevedono una classificazione superiore alla D sono previsti dal RE incentivi per l'edilizia sostenibile (art. 62)

### **Fabbisogni energetici**

L'efficienza energetica di una **struttura civile ed abitativa**, rappresenta la capacità di sfruttare l'energia ad essa fornita. Una casa energeticamente efficiente può consumare per il riscaldamento meno di 30 kWh/anno di energia per metro quadro, mentre la media degli edifici ad uso abitativo in Italia si assesta sui 150 kWh/mq/anno.

Recependo la Direttiva Europea 2002/91/CE, con il DLgs 192/05 e s.m.i. l'Italia ha introdotto la Certificazione Energetica degli edifici, ma solo dal luglio 2009, l'Attestato di Certificazione Energetica (ACE) ha acquisito la dovuta importanza come strumento in grado di "fotografare" le prestazioni energetiche di un immobile. In tutto le classi energetiche sono otto, da quella energeticamente più efficiente (A+), a quella meno efficiente (G). Ad ogni classe energetica è associato un valore limite dato dalla somma del valore di riferimento dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPiL 2010), previsto dal Dlgs 192/05 e s.m.i., e dal valore limite posto dallo stesso DM.

E' evidente la difficoltà di proporre una stima attendibile dei fabbisogni connessi alle nuove ipotesi di dimensionamento del piano, in quanto non si conoscono le caratteristiche degli edifici e le modalità d'intervento.

In approssimazione di massima possiamo procedere, in maniera del tutto cautelativa, nelle seguenti ipotesi:

- a) Le SUL degli edifici esistenti (sottoposti a ristrutturazione o riqualificazione)) con l'obiettivo della classe C (70 kWh/mq anno).
- b) La SUL dei nuovi edifici con riferimento è alla classe B (50 kWh/mq anno).
- c) In ogni caso, in termini cautelativi è stato preso a riferimento il valore più penalizzante della classe.
- d) Utilizzo delle strutture costante durante il corso dell'anno.

	Destinazione	SUL di Piano (mq)	Consumi (kWh/mq anno)
<b>Ristrutturazione/ Riqualificazione</b>	Residenziale	27.000	1.890.000
	Commerciale		
	Turistico/ricettiva	2.500	177.500
	Direzionale e Servizi	1.200	84.000
<b>Nuova Edificazione</b>	Residenziale	11.500	575.500
	Commerciale	4.300	215.000
	Turistico/ricettiva	11.000	550.000
	Direzionale e Servizi	800	40.000
<b>TOTALE</b>			<b>2.726.500</b>

Tali fabbisogni potranno essere soddisfatti da un mix di fonti energetiche.

### **Raccomandazioni**

Seppur i nuovi fabbisogni energetici connessi alle previsioni di Piano appaiono sostenibili in considerazione dei trend a cui si assiste di diminuzione di intensità energetica delle attività, delle norme cogenti sul risparmio energetico e sul contenimento dei consumi, e sulla sempre maggiore integrazione e integrabilità delle fonti convenzionali con quelle rinnovabili, è possibile comunque persistere in politiche e strategie che possono essere sviluppate dall'amministrazione comunale all'interno dei propri strumenti di governo del territorio e regolamenti locali.

La disciplina di Piano (RCA) prevede uno specifico articolo (art.27) intitolato "Il contenimento dei consumi energetici e la produzione di energia da fonti elettriche rinnovabili",

Raccomandiamo quindi le seguenti azioni:

1. Adesione al Patto dei Sindaci e Piano di Azione per l'energia sostenibile
2. Recepimento degli indirizzi del Regolamento per l'edilizia bio-ecosostenibile
3. Obiettivi di miglioramento ambientale (EMAS) in campo energetico.
4. Attenersi alle linee guida regionali sulla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra (D.G.T. n. 15 dell'11 febbraio 2013)

Il **Patto dei Sindaci** è il principale movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2020.

Il Patto fornisce alle amministrazioni locali l'opportunità di impegnarsi concretamente nella lotta al cambiamento climatico attraverso interventi che modernizzano la gestione amministrativa e influiscono direttamente sulla qualità della vita dei cittadini. I firmatari rappresentano città di varie dimensioni, dai piccoli paesi alle maggiori aree metropolitane.

La mobilità pulita, la riqualificazione energetica di edifici pubblici e privati e la sensibilizzazione dei cittadini in tema di consumi energetici, l'adozione di sistemi di gestione dell'energia rappresentano i principali settori sui quali si concentrano gli interventi delle città firmatarie del Patto.

I comuni che sottoscrivono il Patto dei Sindaci si impegnano a inviare il proprio *Piano d'azione per l'energia sostenibile (SEAP)*, ovvero lo strumento riportante misure e politiche concrete da attuare per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Il Piano rappresenta un documento chiave volto a dimostrare in che modo l'amministrazione comunale intende raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni di anidride carbonica entro il 2020.

In linea di principio, ci si aspetta che i Piani includano iniziative nei seguenti settori:

- Ambiente urbanizzato (inclusi edifici di nuova costruzione e ristrutturazioni di grandi dimensioni);
- Infrastrutture urbane (teleriscaldamento, illuminazione pubblica, reti elettriche intelligenti ecc...);
- Pianificazione urbana e territoriale;
- Fonti di energia rinnovabile decentrate;
- Politiche per il trasporto pubblico e privato e mobilità urbana;
- Coinvolgimento dei cittadini e, più in generale, partecipazione della società civile;
- Comportamenti intelligenti in fatto di energia da parte di cittadini, consumatori e aziende.

Il Patto dei Sindaci concerne azioni a livello locale che rientrino nelle competenze dei governi locali, i quali dovranno adoperarsi in molte, se non tutte, le loro aree di attività, in veste di:

- Consumatori e fornitori di servizi;
- Pianificatori, sviluppatori e regolatori;
- Consiglieri e modelli di comportamento;
- Produttori e fornitori.

**L'adesione al Patto dei Sindaci appare un valido strumento di pianificazione, recepibile anche nell'ambito dei programmi di intervento della registrazione EMAS, che può trovare concreta applicazione anche nell'azione urbanistica ed edilizia dell'amministrazione comunale.**

La RT ha approvato nel 2013 il secondo **Regolamento per l'Edilizia Bio-Eco Sostenibile (RES)**, che ha lo scopo di disciplinare le trasformazioni edilizie secondo criteri di compatibilità ambientale, eco-efficienza energetica, comfort abitativo e salubrità degli ambienti interni, incentivando il risparmio e l'uso razionale delle risorse primarie, la riduzione dei consumi energetici, l'utilizzo di energie rinnovabili e tutelando la salute dei cittadini. Le regolamenti e dei suoi contenuti ed obiettivi, se ne è trattato nella sezione del RA dedicata alla salute umana, a cui si rimanda.

**Riteniamo che il Regolamento emanato dalla regione Toscana possa costituire un utile indirizzo a cui fare riferimento e se ne consiglia la sua concreta attuazione negli strumenti di governo del territorio.**

Ricordiamo che tra gli obiettivi di miglioramento ambientale dell'amministrazione, inserite nel Documento Ambientale (Registrazione EMAS) vi è l'Obiettivo 7 – Migliorare la gestione energetica che così recita:

- Attuazione interventi previsti da EALP per installazione pannelli fotovoltaici su superfici di proprietà comunale. (Utilizzo significativo di energia rinnovabile per i consumi degli edifici comunali);
- Integrazione del piano per la sostituzione dei residui corpi illuminanti alimentati a mercurio con altri alimentati a led. (Risparmio energetico).

**Tali obiettivi, seppur limitati e parziali, vanno comunque tenuti nella debita considerazione nell'azione ordinaria dell'amministrazione comunale.**

La diffusione sul territorio di impianti fotovoltaici (ma non in San Vincenzo) in concomitanza con incentivi statali, ha comportato la necessità di una legislazione specifica per la tutela di altri valori, come quelli paesaggistici, e la stessa Regione Toscana ha emanato la Delib. 11 febbraio 2013, n.15 *“Criteri e modalità di installazione degli impianti fotovoltaici a terra e degli impianti fotovoltaici posti su frangisole ai sensi dell’articolo 205 quater, comma 3, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio)”*.

Ciò in conformità con il decreto ministeriale 10 settembre 2010, che sottolinea come *“occorre comunque salvaguardare i valori espressi dal paesaggio e direttamente tutelati dall’articolo 9 della Costituzione e dalla Convenzione europea del paesaggio”*, assicurando *“l’equo e giusto contemperamento dei rilevanti interessi pubblici in questione, anche nell’ottica della semplificazione procedimentale e della certezza delle decisioni spettanti alle diverse amministrazioni coinvolte nella procedura autorizzatoria”*.

La delibera regionale indica i criteri di inserimento e di mitigazione dei possibili impatti ambientali, paesaggistici e faunistici degli impianti fotovoltaici a terra finalizzati al miglioramento della qualità architettonica e paesaggistica dei progetti e alla corretta realizzazione degli stessi impianti, nonché le modalità di gestione utili a garantire il corretto uso del suolo e degli impianti stessi nelle successive fasi di esercizio e di dismissione.

Tali criteri e modalità, pur non essendo strettamente vincolanti, costituiscono parametri qualitativi a cui fare riferimento, sia in fase di progettazione che in fase di valutazione di compatibilità dei progetti presentati, fermo restando che la sostenibilità degli impianti dipende da diversi fattori e che luoghi, potenze e tipologie differenti possono presentare criticità sensibilmente diverse.

La delibera *“si applica agli impianti fotovoltaici a terra ai sensi dell’articolo 205 quater comma 3 della l.r. 1/2005, nel rispetto delle norme vigenti in materia di tutela dell’ambiente e del paesaggio, ad esclusione di quelli di potenza inferiore a 20 kWp che non interessino aree sottoposte a tutela dei beni culturali e/o paesaggistici. I criteri e le modalità si applicano anche per l’installazione degli impianti all’interno delle aree non idonee, nelle zone corrispondenti alle eccezioni previste dalla tabella 1, dell’allegato A alla l.r. 11/2011. L’ottemperanza ai criteri e modalità contenute nel presente documento costituisce elemento per la valutazione positiva dei progetti, nel rispetto della normativa statale”*.

La delibera contiene i criteri di inserimento e misure di mitigazione (Idrogeomorfologia-Localizzazione e tipologia distributiva- Condizioni di interferenza visiva- Recinzioni e schermature - Caratteristiche costruttive - Sistemazioni del suolo e vegetazione -Viabilità e infrastrutture - Sistemi di sicurezza), le modalità di gestione e di dismissione.

**La delibera regionale che contiene i Criteri e modalità di installazione degli impianti fotovoltaici a terra è pertanto un utile indirizzo a cui fare riferimento e se ne consiglia la sua concreta attuazione negli strumenti di governo del territorio.**



## 5.7 Biodiversità, flora e fauna. Ecosistemi

Il territorio studio presenta importanti valori naturalistici ed ecosistemici rappresentati nella tavola B09 del “Sistema funzionale dell’ecologia”, all’interno dello Statuto del territorio.

La disciplina suddivide il Comune in due sistemi territoriali, a loro volta suddivisi in sistemi insediativi e ambientali e ancor più in dettaglio in sottosistemi:

<b>Sistema Territoriale</b>	<b>Sistema</b>	<b>Sub-sistema</b>
Sistema territoriale della pianura costiera occidentale	Sistema Insediativo	
	Sistema ambientale della pianura (P)	Sub-sistema della duna e della spiaggia (Pds)
		Sub-sistema della pianura bassa (Pbs)
		Sub-sistema della pianura alta (Pba)
Sistema territoriale delle colline di Campiglia Marittima e Suvereto	Sistema Insediativo	
	Sistema ambientale della collina (C)	Sub-sistema della collina agraria (Cag)
		Sub-sistema della collina alta (Cal)

Alla base delle previsioni di piano insiste infatti la volontà di tutela, conservazione e valorizzazione delle peculiarità del territorio di San Vincenzo, con particolare riferimento ai valori naturalistici, storici e paesaggistici.

Particolarmente attenta ed approfondita è stata l’analisi del territorio, anche dal punto di vista naturalistico, svolta nell’ambito del QC del Piano. Si cita la carta A04 “Il sistema dei parchi e delle aree protette” che inserisce le aree appartenenti al Comune di S. Vincenzo all’interno del contesto naturalistico della Val di Cornia, contesto imprescindibile per le strategie di protezione e valorizzazione.

E’ stata individuata quale strumento per una gestione complessiva, efficace ed unitaria la costituzione dell’ANPIL, che interessa un’importante estensione del territorio. Una volta istituita, il Regolamento consentirà la verifica puntuale degli obiettivi di tutela del territorio.

A livello di Val di Cornia la proposta di ANPIL consentirà una gestione complessiva delle principali emergenze naturalistiche e paesaggistiche legate agli ambienti costieri, sabbiosi e rocciosi, costituita dalla costa di Rimigliano, il golfo di Baratti, la costa del Promontorio di Piombino ed i sistemi dunali della costa di Sterpaia, anch’essa interessata da un’ANPIL a gestione Parchi val di Cornia.

La tutela della pianura costiera e dell’area del Monte Calvi consentirà di ampliare la gestione conservazionistica della Valle dei Manienti, una delle eccellenze naturalistiche alla scala provinciale, solo per metà inserita attualmente nell’ambito dell’ANPIL “San Silvestro” (Comune di Campigli M.ma).

In particolare, per le sue elevate valenze ambientali, naturalistiche e paesaggistiche, l’area costiera di Rimigliano è stata storicamente interessata da diverse proposte di tutela che hanno avuto una sintesi nell’acquisizione al demanio pubblico di gran parte della zona costiera di Rimigliano. Successivamente alla approvazione della LR 49/95 sulle aree protette, nel 1997 e nel 2005, il Comune di San Vincenzo deliberò alcune proposte di Area naturale protetta di interesse locale (ANPIL) di Rimigliano, non giunte alla successiva fase di istituzione ed inserimento nel programma regionale delle aree protette.

Il Comune di San Vincenzo, in data 28 luglio 2011, ha quindi stipulato una convenzione con la Parchi Val di Cornia S.p.A. (<http://www.parchivaldicornia.it>), per l'attivazione delle procedure necessarie alla definitiva istituzione dell'ANPIL di Rimigliano, con relativo regolamento, partendo dalle proposte a suo tempo elaborate e con l'obiettivo di interessare anche i territori posti a monte della Strada della Principessa.

La proposta di ANPIL "Rimigliano-San Silvestro" recepisce inoltre i contenuti della proposta di Piano regionale per la tutela della biodiversità, in corso di approvazione quale parte integrante del PAER, ove tra le azioni individuate per il target degli ambienti costieri è stata inserita quella relativa alla Istituzione dell'ANPIL Dune di Rimigliano e attivazione di un percorso di verifica di fattibilità per il Parco regionale della Val di Cornia.

L'analisi dei valori naturalistici, storico-culturali e paesaggistici del territorio centro-meridionale del comune di San Vincenzo ha portato alla individuazione di una vasta area di interesse situata tra la costa di Rimigliano ed i rilievi del Monte Calvi.

Tale proposta di ANPIL comprende quindi tre sottoaree, quali la *Costa di Rimigliano*, estesa per circa 137 ha, la *Pianura di Rimigliano*, zona a matrice agricola con aree forestali e relittuali aree umide, estesa su circa 400 ha e l'area collinare *Monte Calvi e Valle dei Manienti*, estesa su circa 569 ha. Tale sistema costituisce un potenziale corridoio di collegamento ecologico tra la costa e la vicina ANPIL San Silvestro in Comune di Campiglia M.ma. per una superficie complessiva di 1.106 ettari.

Tutta questa porzione di territorio si caratterizza per la presenza, dal mare verso la collina, di una sequenza di ambienti naturali, seminaturali ed antropici di elevato interesse conservazionistico, paesaggistico e storico-culturale. In particolare da ovest ad est si susseguono:

- ✓ sistema arenile e dune mobili con habitat e specie di flora e fauna psammofitici;
- ✓ macchia mediterranea su duna fissa;
- ✓ leccete, sugherete e pinete su duna fissa;
- ✓ aree umide retrodunali;
- ✓ aree agricole di elevato valore paesaggistico e naturalistico;
- ✓ nuclei forestali planiziani e collinari relittuali;
- ✓ ambienti carsici superficiali ed ipogei;
- ✓ versanti collinari calcarei ricchi di habitat e specie di interesse.

Tale territorio presenta tre settori distinti caratterizzati da peculiari valenze naturalistiche, paesaggistiche e storico-archeologiche:

1. Sistema costiero dunale di elevato valore naturalistico, con habitat dunali di interesse regionale e comunitario, pinete e leccete su dune fossili e relittuali aree umide, boschi planiziani e nuclei di sughera. Area in diretto collegamento con l'ANPIL Baratti-Populonia.

2. Pianura interna di Rimigliano, in gran parte interna alla storica Tenuta di Rimigliano, con un caratteristico mosaico di agroecosistemi tradizionali, boschi planiziani, pinete, aree umide di elevato interesse conservazionistico (ex Lago di Rimigliano), a costituire un'area di elevato valore paesaggistico e naturalistico.

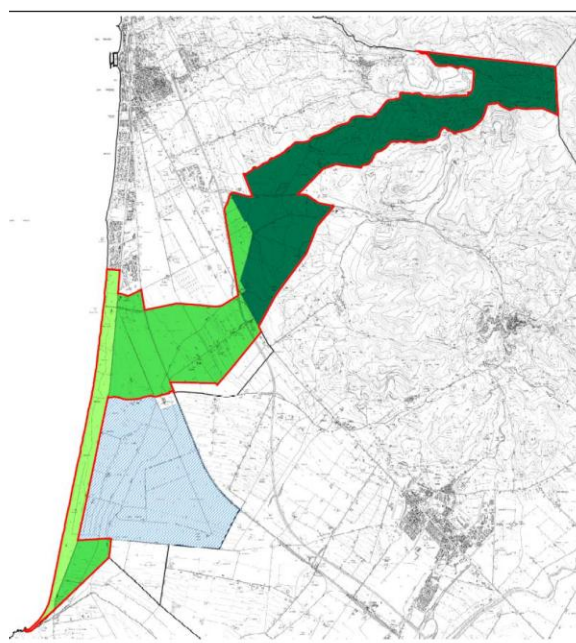
3. Versanti occidentali del Monte Calvi e Valle dei Manienti con complessi rocciosi, sistemi carsici epigei ed ipogei, con elevata presenza di habitat e specie rare e di interesse regionale. Area di elevato interesse naturalistico, paesaggistico ed archeologico in diretto collegamento con l'ANPIL San Silvestro.

Di seguito si illustrano gli obiettivi che sono stati individuati per ciascuna area in funzione delle valenze naturalistiche, paesaggistiche, storico-culturali ed archeologiche:

SETTORI	OBIETTIVI
<b>Sistema costiero di Rimigliano</b>	Tutela del sistema costiero di Rimigliano, dei suoi valori naturalistici e paesaggistici, quale elemento del sistema di aree protette costiere della Val di Cornia (insieme alle esistenti ANPIL di Sterpaia e Baratti-Populonia). Proposta finalizzata alla conservazione degli importanti habitat e specie di flora e fauna di interesse comunitario o regionale delle dune e delle aree umide retrodunali. ANPIL con connessione diretta all'adiacente ANPIL Baratti-Populonia.
<b>Pianura interna di Rimigliano</b>	Tutela del paesaggio agricolo di Rimigliano. Tutela complessiva dell'area con valorizzazione dei collegamenti ecologici, storici e paesaggistici tra ambienti costieri naturali e seminaturali e paesaggio agricolo dell'entroterra. Tutela di un territorio agricolo classificabile come "Area agricola ad alto valore Naturale" (HNVF).

SETTORI	OBIETTIVI
<b>Versanti occidentali del Monte Calvi-Valle dei Manienti</b>	Tutela e valorizzazione del sistema ambientale e paesaggistico della collina. Tutela delle aree boschive di pregio e degli ambienti carsici della Valle dei Manienti. Tutela degli importanti siti archeologici. Valorizzazione funzione di corridoio ecologico tra costa e collina. Valorizzazione e recupero della identità storica della Frazione di San Carlo come borgo minerario e ulteriore porta del Parco Minerario di San Silvestro.

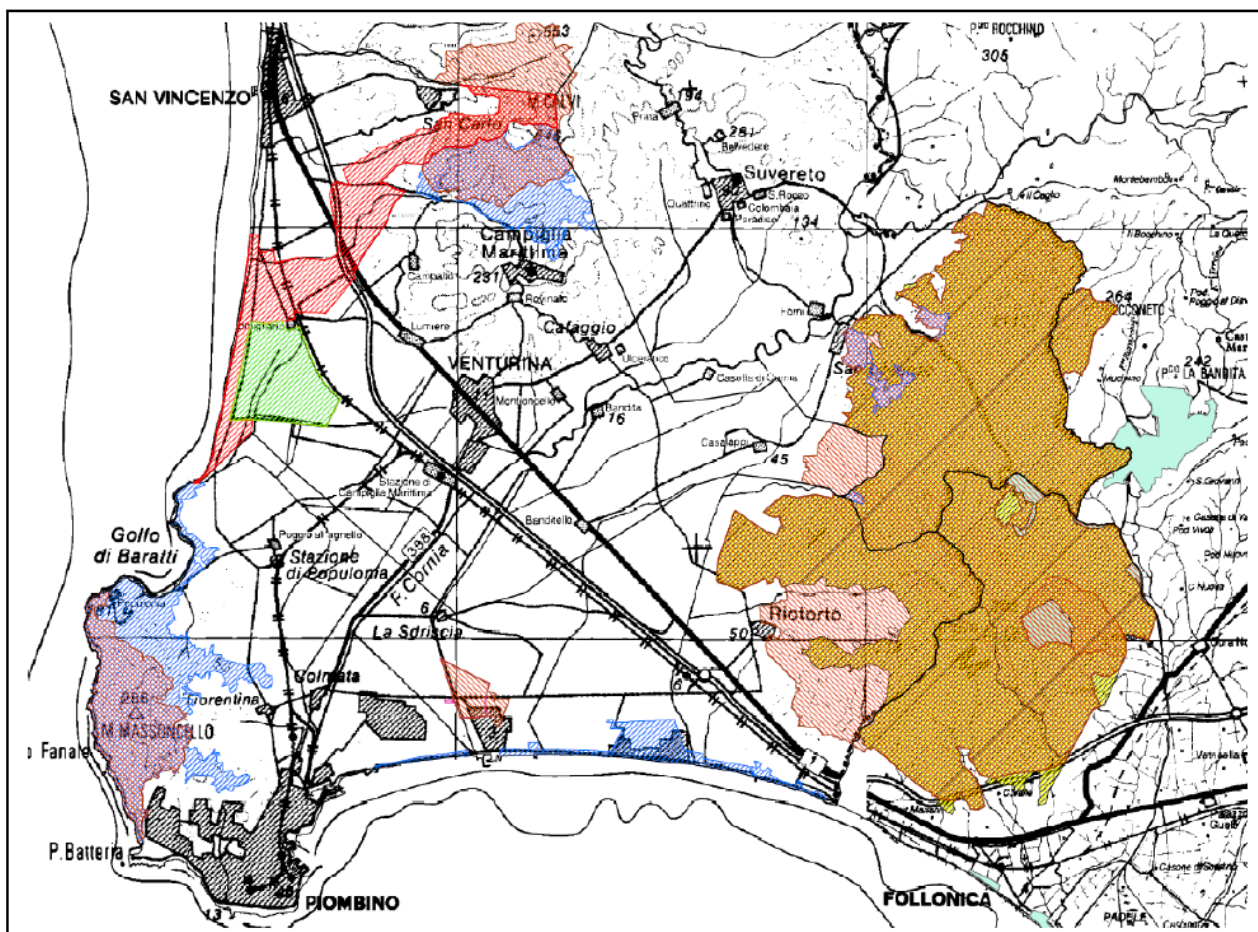
La figura seguente illustra la proposta ANPIL "Rimigliano – San Silvestro" (linea rossa) con zonizzazione interna relativa alla "Costa di Rimigliano", "Pianura di Rimigliano" e "Monte Calvi – Valle dei Manienti" (rispettivamente indicate dal mare verso l'interno con tonalità di verde). L'area a righe blu individua l'area per futuro ampliamento.



Infatti la proposta di ANPIL "Rimigliano-San Silvestro" si configura come un elemento funzionale alla creazione di una complessiva rete ecologica della Val di Cornia in quanto consente di costituire un sistema ecologico continuo ANPIL San Silvestro – ANPIL Rimigliano/San Silvestro (in

futuro trasformabile in una unica ANPIL intercomunale) – ANPIL Baratti-Populonia – Riserva Naturale Provinciale “Padule Orti Bottagone” (in estensione verso ovest con il recente ampliamento della Riserva ed area contigua) – ANPIL Sterpaia (collegata alla riserva mediante l’area contigua istituita) – Parco Interprovinciale di Montioni (in collegamento con ANPIL Sterpaia attraverso un progetto finanziato dalla Provincia di Livorno di riqualificazione del reticolo idrografico minore).

Tale ANPIL realizzerebbe una chiusura formale di un importante sistema ad anello di Aree protette e di Siti Natura 2000 che circonda la pianura del Fiume Cornia.



*Sistema di Aree protette e Siti della Rete Natura 2000 nel territorio della Val di Cornia e verifica ruolo della proposta di ANPIL Rimigliano-San Silvestro.*

Il potenziamento e l’estensione delle aree naturali protette, la connessione ecologica con il parco naturale e l’ANPIL costiera seguono i criteri e gli indirizzi forniti dagli articoli 67 “I corridoi ecologici e le aree di reperimento per l’ANPIL “ e 68 della disciplina di piano.

In particolare con procedimento indipendente dalla formazione del RU il Comune di San Vincenzo si impegna alla conclusione del percorso amministrativo per l’istituzione ed il riconoscimento dell’ANPIL, intrapreso in coerenza alle politiche di sostenibilità ambientali e in accordo con la Regione Toscana e la Provincia di Livorno.

Con gli indirizzi e le prescrizioni contenuti per i sub-sistemi insediativi ed ambientali di cui al titolo III, capo 1, i sistemi territoriali, il sistema ambientale ed insediativo, della presente disciplina i RU e gli altri atti di governo del territorio dovranno disciplinare la conservazione di quelle aree che, pur non ricomprese, tra quelle di reperimento ai fini dell'ANPIL, si presentano come di alto valore per la loro funzione ambientale ed ecologica.

Le previsioni dell'amministrazione comportano un impatto positivo dal punto di vista dell'estensione delle aree protette di interesse locale. Oltre la conferma del Parco a Mare, tutte le aree agricole vengono inserite nell'ANPIL, per un'estensione di circa ulteriori 500 ha.

La definizione del Regolamento dell' A.N.P.I.L. e la conseguente presentazione da parte della proprietà della Tenuta di un Piano di Miglioramento Agricolo Ambientale (P.M.A.A.) consentiranno di avere maggiori garanzie sul rispetto e sulla conservazione del patrimonio ambientali.

L'analisi dei valori naturalistici, paesaggistici e storico-archeologici dei tre settori interessati dall'ANPIL, evidenzia la presenza di valori, criticità, problematiche di conservazione e gestionali differenti.

Nella seguente tabella si riportano le diverse criticità presenti nei tre settori, indicando le strategie perseguite dal nuovo PS per il loro superamento

SETTORE	CRITICITÀ E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE	RISPOSTE DEL PS
Costa di Rimigliano	<p>Area in parte interessata da processi di alterazione del sistema dunale (settore centro meridionale della costa) e da un elevato carico turistico estivo.</p> <p>Necessità di integrazione della sentieristica nel settore meridionale.</p> <p>Deperimento di porzioni di pineta e di sugherete.</p> <p>Interrimento di aree umide retrodunali.</p> <p>Attività di pulizia dell'arenile impattanti sugli habitat dunali e da regolamentare.</p>	<p>La tutela dell'integrità fisica della fascia costiera e dell'arenile (art. 31, a)</p> <p>La conservazione, la manutenzione e la riqualificazione degli accessi pubblici all'arenile (art. 31, g)</p> <p>La difesa e la conservazione della duna, delle pinete, della macchia mediterranea e degli ecosistemi naturali (art. 31, b)</p> <p>Salvaguardia delle zone umide palustri (art.28)</p> <p>ammessi solo interventi di regressione dell'erosione marina (art.28)</p>
Pianura di Rimigliano (Porzione esterna alla Tenuta)	<p>Presenza di assi di trasporti nordsud con effetto barriera, con particolare riferimento alla linea ferroviaria per Roma, alla Strada Statale Aurelia (SS1) e Via Aurelia Nord (SP 39). Queste ultime due a costituire una importante barriera tra il sistema di pianura e quello collinare.</p> <p>Presenza di agricoltura intensiva e di edificato sparso, quest'ultimo comunque spesso legato ad attività assai coerenti con la proposta di ANPIL con agriturismi e ad azione agricole biologiche.</p> <p>Gestione nuclei forestali di pianura.</p> <p>Previsto attraversamento dell'area da parte di un nuovo metanodotto.</p> <p>Interrimento delle aree umide (canneti) presenti a sud della Tenuta di Rimigliano.</p>	<p>Creazione di corridoi ecologici (art.67)</p> <p>La riconversione delle conduzioni dei suoli verso l'agricoltura integrata, biologica e biodinamica. La promozione di forme di turismo alternativo e complementare a quello legato allo sfruttamento della risorsa mare, tese alla valorizzazione delle aree naturali, delle risorse ambientali, della cultura rurale, della didattica e delle produzioni enogastronomiche (art.53)</p> <p>Conservazione aree boscate naturali (art.32)</p> <p>Salvaguardia delle zone umide palustri (art.28)</p>

SETTORE	CRITICITÀ E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE	RISPOSTE DEL PS
<p>Pianura di Rimigliano (Porzione interna alla Tenuta)</p>	<p>L'attuale connotato di azienda faunistico venatoria, la totale proprietà privata e le complessive previsioni turistico-residenziali e alberghiere costituiscono una previsione legittima e coerente con la promozione di uno sviluppo turistico dell'area ma risultano non coerenti con la istituzione di un'area protetta. Tra gli elementi di maggiore criticità l'aumento dei livelli di antropizzazione e disturbo dell'area, la presenza di potenziali elementi non qualificanti lo storico paesaggio agricolo (nuovo albergo, strutture e verde di arredo per le residenze) con impatti sulle componenti naturalistiche e idrologiche, la presenza di attività venatoria (appostamenti fissi, recinto per cinghiali, caccia alla selvaggina, ecc.), l'aumento del carico turistico sull'area costiera e gli effetti cumulativi con altre recenti complessi turistici e residenziali realizzati nell'area vasta. Il recente Programma di miglioramento agricolo sembra indicare la necessità di una trasformazione turistico residenziale di gran parte delle volumetrie esistenti, con scarsa possibilità di permanenza dell'attività agricola. Presenza di standard urbanistici.</p>	<p>Il PS conferma la variante riguardante la Tenuta di Rimigliano recentemente adottata fondante sull'unitarietà della proprietà e della salvaguarda maglia agraria ed insediativo originaria</p>
<p>Monte Calvi- Valle dei Manienti</p>	<p>Presenza di edificato sparso residenziale</p> <p>Gestione forestale e venatoria dei nuclei boschivi.</p> <p>Adiacenza a siti estrattivi e minerari.</p> <p>Presenza di ex discarica inserita nel piano di bonifica e recupero ambientale.</p>	<p>La difesa e la conservazione dei boschi di conifere e latifoglie, della macchia mediterranea bassa e degli ecosistemi naturali (art.35,b)</p> <p>Verifica in sede di RU dei contenuti del piano di coltivazione con i criteri di tutela morfologica contenuti nelle norme del PS (art. 24)</p> <p>Il RU dovrà recepire quanto previsto dal PRAER e dal PAERP (art. 24)</p>

Oltre all'art. 28 "La flora e la fauna" nel quale si elencano le principali linee di salvaguardia degli ecosistemi, la disciplina di piano, nel Capo I del titolo III; detta importanti riferimenti per la caratterizzazione dei sistemi ambientali.

Gli articoli sono organizzati toccando le seguenti tematiche:

- caratteri statutari ed identificativi;
- obiettivi di piano;
- indirizzi e prescrizioni per il RU.

La valutazione nei riguardi degli effetti ambientali del PS sulla componente flora, fauna ed ecosistemi è di sostenibilità delle scelte, che rappresentano un impulso concreto, a differenza delle enunciazioni del passato non tradotte in atti, alle politiche di tutela della biodiversità e dei valori eco sistemici, per le seguenti principali considerazioni:

- Coscienza e conoscenza del valore del patrimonio naturalistico del territorio;
- Valorizzazione e tutela, attraverso lo statuto del territorio e la disciplina di piano, dei valori testimoniali propri della comunità;

- Disciplina delle emergenze naturalistiche: i sistemi dunali e retrodunali, salvaguardia dell'assetto idraulico-agrario e delle aree umide, mantenimento degli ambienti naturali, sviluppo dei corridoi ecologici, tutela dei caratteri di ruralità, solo per citarne alcuni;
- Costituzione delle aree locali protette (ANPIL) "Rimigliano-San Silvestro";
- Forte contenimento dell'uso del suolo e riqualificazione delle aree di frangia.
- Introduzione nello Statuto del territorio del "Sistema funzionale dell'ecologia" (B09).



## **5.8 Caratteristiche paesaggistiche. Tutela del patrimonio culturale, architettonico ed archeologico.**

Il paesaggio che caratterizza San Vincenzo è stato ampiamente descritto nella relazione RA Relazione generale del QC (par. 9.4) che si sofferma sui sistemi di paesaggio della val di Cornia, sui paesaggi della costa e della pianura, sui paesaggi di collina.

Il territorio in oggetto presenta importanti valori paesaggistici e storico-culturali diffusi.

La fascia costiera rappresenta un'emergenza paesaggistica di grande valore, per la continuità della fascia dunale, l'assenza di elementi antropici di alterazione, e la presenza di una continua vegetazione dunale con macchie costiere e pinete/leccete retrodunali.

L'importanza paesaggistica dell'area è testimoniata dalla presenza di uno specifico vincolo paesaggistico istituito con DM 18/12/1953 *Zona della fascia costiera sita nel comune di San Vincenzo (Livorno)* su circa 532 ettari a comprendere il sistema dunale di Rimigliano e parte del territorio della Tenuta agricola. Il vincolo indicava tra le motivazioni come *“la zona predetta offre dei caratteristici e singolari aspetti di non comune bellezza naturale godibili dai numerosi punti di vista accessibili al pubblico”*.

Alla fascia costiera segue un caratteristico paesaggio agricolo di pianura costiera, con la storica presenza della Tenuta di Rimigliano, con aree a seminativi mosaicate con nuclei forestali di latifoglie e conifere, aree umide (ex Lago di Rimigliano) e numerosi elementi vegetali puntuali e lineari (alberi camporili, siepi, siepi alberate, filari alberati, ecc.) che arricchiscono il paesaggio agricolo.

Il valore paesaggistico e storico della vasta area agricola di Rimigliano risulta implementato dalla presenza di un caratteristico sistema dei poderi, un tempo di proprietà Gherardesca (Podere Walfredo, P. Contessa Iea, P. Sveva Manfredi, P. Fossa Calda) e dalle numerose opere idrauliche necessarie alla bonifica dell'area umida.

Il paesaggio storico della costa fino alla fine del '800 era infatti dominato dalla presenza di un lago (Lago di Rimigliano) e da numerosi acquitrini. Nel XVI secolo la pesca era fiorente, in particolare in una palude naturale creata a nord del Parco dal corso d'acqua denominato Botro ai Marmi, non sfociante nel mare. L'ex lago di Rimigliano fu gradualmente bonificato a partire dal 1833 quando Leopoldo II di Lorena istituì il Consorzio di Bonifica e fece aprire la Foce di Terranuova.

L'area costiera presenta anche testimonianze archeologiche di un certo interesse, quali la tomba etrusca delle Spade e dei Cavalleggeri, situata in un boschetto presso la Villa dei Cavalleggeri, costituita da una tomba a camera circolare della base di tufo lavorato a scalpello del diametro di circa 8 m.

L'area risulta interessata dalla presenza della storica Via dei Cavalleggeri e dal caratteristico sistema di torri costiere e di stazioni di posta, opera dei pisani e risalente ai primi decenni del trecento. Risale al periodo della dominazione napoleonica l'allargamento e la ricostruzione totale della strada litoranea San Vincenzo – Piombino; ancora oggi la strada della Principessa è il raccordo più scenografico tra le due cittadine.

Lungo la linea di costa il sistema delle torri di guardia (Torraccia o Torre Vecchia e Torre Nuova) costituisce un elemento fortemente caratterizzante.



Nella porzione collinare l'esistenza di abbondanti risorse minerarie ha condizionato in modo inequivocabile la disposizione e lo sviluppo degli insediamenti in quasi tutti i periodi, a partire sicuramente dall'età etrusca. La zona presenta alcune antiche coltivazioni e miniere, di elevato interesse storico ed archeologico, quali la Buca del Biserno (sottoposta a vincolo archeologico), la Buca del Burian, Buca di Fohn, Buca degli Spagnoli, Buca dei Topi e la Buca del Confine.

In particolare la Valle dei Manienti presenta rilevanti valori archeologici, con la presenza di cinta murarie ascrivibili al VI-V sec. A.C, resti di coltivazioni minerarie di epoca etrusca e medievale, cinte murarie di epoca protostorica, e, più in basso, in loc. Poggio alle Strette e Le Porcarecce abitati etruschi della fine del VII-VI sec. A.-C. e necropoli di età orientalizzante ed arcaica.

Numerosissime le emergenze ipogee, distribuite in un vasto ambiente carsico, con cavità (Buca dei Grilli, Buca del Biserno, Buca del Muschio di Scala Santa, Buca delle Colonne, Buca della Scarpa, Buca Verde, ecc.), abissi (Abisso San Vincenzo), già inseriti nel catasto regionale delle grotte della Regione Toscana, oltre ad altre cavità segnalate dal Gruppo Speleologico Archeologico Livornese.

Alla base delle previsioni di piano insiste la volontà di tutela, conservazione e valorizzazione delle peculiarità del territorio di San Vincenzo, con particolare riferimento ai valori naturalistici, storici e paesaggistici.

La storia urbanistica recente ci insegna che la parcellizzazione dei fondi e l'articolazione delle proprietà costituiscono un fattore di degrado continuo dei territori agricoli, e rappresentano una spinta di difficile contrasto alle aspettative di rendita immobiliare e di speculazione edilizia vera e propria.

I fenomeni di "frangia" che assalgono i suoli agricoli prossimi agli abitati ne rappresentano l'elemento più evidente, ma in un periodo di crisi dell'economia agricola anche la campagna vera e propria non è più indenne da tali fenomeni di degrado territoriale.

Elementi fondamentali di tutela del paesaggio sono gli aspetti idraulici della bonifica e le componenti dell'organizzazione territoriale quali i percorsi delle strade bianche di campagna, i viali alberati, i suoli agricoli ed infine l'unitarietà fondiaria della tenuta.

Il PS pone l'attenzione in maniera specifica sulla sistemazione dei corsi d'acqua e della rete scolante, sulla viabilità interpoderale e rurale, sulle piantagioni, sulle formazioni lineari, sulle alberature di confine, sulle piante monumentali, sulle aree boscate; molti di questi aspetti sono valutati e considerati come vere e proprie emergenze paesaggistiche, ed inserite nello statuto del territorio.

Una gestione complessiva ed unitaria è possibile attraverso la costituzione dell'ANPIL che interessa un'importante estensione del territorio. Il Regolamento consentirà la verifica puntuale degli obiettivi di tutela del territorio agricolo.

A livello di Val di Cornia la proposta di ANPIL consentirà una gestione complessiva delle principali emergenze naturalistiche e paesaggistiche legate agli ambienti costieri, sabbiosi e rocciosi, con una gestione coordinata tra la costa di Rimigliano, il golfo di Baratti, la costa del Promontorio di Piombino ed i sistemi dunali della costa di Sterpaia, anch'essa interessata da un'ANPIL a gestione Parchi val di Cornia.

La tutela della pianura costiera e dell'area del Monte Calvi consentirà di ampliare la gestione conservazionistica della Valle dei Manienti, una delle eccellenze naturalistiche alla scala provinciale, solo per metà inserita attualmente nell'ambito dell'ANPIL "San Silvestro" (Comune di Campigli M.ma).

Particolarmente attenta ed approfondita è stata l'analisi del territorio, del paesaggio e delle emergenze storico-archeologiche svolta nell'ambito del QC del Piano. Per tutte ricordiamo le carte tematiche A05 I vincoli di tutela storici e paesaggistici e A29 Carta delle aree agricole soggette a PAPMAA.

Nello Statuto del territorio ricordiamo come pertinenti B01 Risorse storiche ed archeologiche, B02 risorse ambientali, B03 Unità di paesaggio.

La documentazione prodotta ha consentito di procedere per quanto riguarda il paesaggio, con la verifica di conformità e coerenza col PIT della Regione Toscana (art. 6 della disciplina di Piano), e con il PTC della Provincia di Livorno (art.7), per quanto relativo.

Al paesaggio la disciplina di piano dedica al Titolo III l'intero capo 2, dove disciplina puntualmente le nove unità di paesaggio (di pianura e della collina) che vengono individuate, e che rappresentano i caratteri paesaggistici e i valori estetico-percettivi del territorio.

Per ogni UP viene definita la percezione estetica e gli obiettivi di qualità paesaggistica, quest'ultimi intesi quali finalità prestazionali delle politiche di governo del territorio complementari ed integrativi agli indirizzi dei sistemi e sub-sistemi in cui esse sono inserite.

La valutazione nei riguardi degli effetti ambientali sul paesaggio e sulle emergenze culturali, storico e archeologiche, è di sostenibilità delle scelte effettuate dal PS, per le seguenti principali considerazioni:

- Coscienza e conoscenza del patrimonio paesaggistico, culturale, storico, archeologico del territorio;
- Valorizzazione e tutela, attraverso lo statuto del territorio e la disciplina di piano, dei valori testimoniali propri della comunità;
- Disciplina delle emergenze paesaggistiche ed ambientali: i sistemi dunali e retrodunali, salvaguardia dell'assetto idraulico-agrario e delle aree umide, salvaguardia della trama fondiario, mantenimento degli ambienti naturali, sviluppo dei corridoi ecologici, tutela delle visuali panoramiche, tutela dei caratteri di ruralità, solo per citarne alcuni;
- Incremento delle aree locali protette (ANPIL);
- Forte contenimento dell'uso del suolo e riqualificazione delle aree di frangia.



- ☺ IMPATTO POSITIVO
- ☹ INDIFFERENTE
- ⊖ IMPATTO NEGATIVO

Valore aggiunto per abitante	☹	Indice Infrastrutture	☺	Iscrizioni/cancellazioni anagrafiche	☹
Deposito bancari per abitante	☹	Clima	☹	Trend della natalità	☹
Importo mensile pensioni	☹	Sezione scuole d'infanzia	☹	Rapporto giovani/anziani	☹
Consumi per abitante	☹	Emigrazione ospedaliera	☹	Laureati rispetto ai giovani	☹
Costo casa al metro quadrato	⊖	Rapine	☹	Extra UE regolari/popolazione	☹
Indice sintetico aliquote ICI	☹	Furti casa	☹	Attività culturali e ricreative	☺
Imprese registrate	☺	Furti d'auto	☹	Lettura di libri	☹
Imprese nuove/cessazioni	☹	Scippi e borseggi	☹	Cinema	☹
Persone in cerca di lavoro	☺	Minori denunciati	☹	Mostre ed esposizioni	☹
Giovani 24-34 anni occupati	☺	Trend dei delitti denunciati	☹	Indice enogastronomici	☺
Tassi sui prestiti alle imprese	☹	Smaltimento cause civili	☹	Indice sportività	☺
Importo protesti per abitante	☹	Abitanti per kmq	⊖		

Tali indicatori potrebbero essere utilizzati nel tempo anche per valutare gli effetti del piano su di essi, per quanto pertinenti.

Degli obiettivi strategici contenuti all'art.2 della disciplina di Piano, i seguenti due punti ci appaiono significativi nella valutazione degli impatti del PS sulla salute umana.

- L'organizzazione funzionale del territorio al fine di assicurare l'equilibrio e l'integrazione tra il sistema fisico degli spazi e lo svolgimento dei tempi di vita e di lavoro della comunità locale;
- L'innalzamento della qualità abitativa con l'incentivazione degli interventi di riorganizzazione funzionale e morfologica dei tessuti edilizi e di completamento delle trame

urbane, finalizzati anche alla dotazione adeguata di infrastrutture e tecnologie per la facilitazione degli spostamenti agevolando la mobilità leggera, non inquinante ed alternativa a quella veicolare.

A questi obiettivi viene data concretezza nella disciplina di piano: le disposizioni contenute nel Titolo II, per la tutela del territorio e delle risorse naturali, ad esempio introducono norme di prevenzione da inquinamenti che potranno avere benefici effetti sulla salute umana. Le strategie sulla mobilità influiranno sicuramente sull'inquinamento dell'aria nel centro abitato e sui disturbi connessi alla rumorosità ambientale. Ma anche l'assetto della tutela del suolo e del rischio idraulico garantisce minori pericoli per l'incolumità umana.

**Il giudizio quindi sull'impostazione del PS verso una migliore qualità della vita e dell'abitare, con le connesse ricadute sul benessere psico-fisico della popolazione, è dunque positiva.**

Un ambiente confinato salubre e confortevole contribuisce ad una vita sana e previene disturbi e malattie; delle disposizioni che hanno effetto indiretto su tale stato sono contenute nell'art. 27 della disciplina di Piano, che si occupa de "Il contenimento dei consumi energetici e la produzione di energia da fonti elettriche rinnovabili", che qui citiamo:

- *La previsione degli interventi di trasformazione urbana dovranno essere concepiti in ragione dell'ottimale radiazione solare degli edifici, in rapporto alla morfologia dei tessuti edilizi e alla necessità di garantire i migliori standard di illuminazione naturale;*
- *La previsione degli interventi di trasformazione urbana dovranno essere previsti in modo tale da beneficiare dell'effetto dei venti prevalenti per la climatizzazione ed il raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi aperti pubblici e privati;*
- *Dovrà essere incentivata la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani così da favorire la riduzione dell'effetto della "sacca termica" con la mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate e il controllo del microclima e della radiazione solare;*
- *Dovranno essere incentivati l'impiego di tecniche energetiche passive, di bioarchitettura e di bioedilizia per il miglioramento dell'efficienza degli edifici.*

A proposito di sviluppo della bio-edilizia la RT ha approvato nel 2013 il secondo **Regolamento per l'Edilizia Bio-Eco Sostenibile (RES)**, che ha lo scopo di disciplinare le trasformazioni edilizie secondo criteri di compatibilità ambientale, eco-efficienza energetica, comfort abitativo e salubrità degli ambienti interni, incentivando il risparmio e l'uso razionale delle risorse primarie, la riduzione dei consumi energetici, l'utilizzo di energie rinnovabili e tutelando la salute dei cittadini.

Difatti il riscaldamento e l'illuminazione degli edifici assorbono la maggior parte dell'energia prodotta (42%, di cui il 70% per il riscaldamento) e producono il 35% delle emissioni complessive di gas serra. Gli edifici e l'ambiente costruito utilizzano la metà dei materiali estratti dalla crosta terrestre e producono ogni anno 450 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzione e da demolizione, ossia più di un quarto di tutti i rifiuti prodotti. Per questi motivi il settore edilizio deve avere un ruolo centrale nell'attuazione di politiche di sviluppo sostenibile e di risparmio energetico per il raggiungimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto (Comunicazione della Commissione Europea, 2003).

Il RES disciplina gli interventi edilizi con lo scopo di ottenere una progettazione sostenibile in attuazione del Titolo VIII, Capo III "Norme per l'edilizia sostenibile della LR 1/2005 "Norme per il

governo del territorio. Il RES attua le “Linee Guida per l’edilizia sostenibile in Toscana”, approvate con DGR n. 322 del 28/02/2005 e DGR n. 218 del 30/04/2006.

Per ciò che riguarda la biocompatibilità (bios = vita), l’igiene ed il comfort, bisogna purtroppo rilevare che non sempre gli edifici sono orientati senza tener conto dell’esposizione al sole e alle correnti d’aria e i materiali utilizzati spesso sono pericolosi per la salute. Alla luce di studi condotti in Italia ed all’estero risulta che i luoghi chiusi presentano una concentrazione di sostanze inquinanti anche più elevata rispetto a quella misurata all’aperto, con conseguente peggioramento della qualità dell’aria indoor (IAQ).

Tutto ciò può comportare effetti negativi sulla salute tra cui quella che prende il nome di ‘Sindrome da Edificio Malato’ per indicare una serie di disturbi della salute connessi al soggiorno abituale in edifici insalubri. Un edificio biocompatibile inserito in un contesto salubre, costruito con materiali sicuri per la salute e progettato per usufruire al meglio delle fonti luminose e delle correnti d’aria non può ancora essere considerato ecocompatibile (oikos = casa, in senso lato ambiente).

Per esserlo deve acquisire il più possibile autosufficienza dal punto di vista energetico, utilizzare impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, sistemi per il recupero delle acque e per la riduzione e differenziazione dei rifiuti, essere costruito con materiali riciclabili.

La composizione dei caratteri dell’edificio deve essere rivolta al miglioramento delle condizioni complessive del sistema ambientale all’interno del quale si inserisce e la cui qualità è strettamente connessa al benessere dell’individuo (ecocompatibilità).

### **E’ evidente il rapporto tra Il comfort degli ambienti abitativi, i consumi energetici e l’impatto sulla sanità pubblica.**

Per raggiungere l’obiettivo della realizzazione di un edificio ecosostenibile, il RES indica di fare riferimento ad un metodo che prevede di esaminare i seguenti requisiti: l’analisi del sito, le prestazioni del contesto, le prestazioni dell’edificio, l’efficienza degli impianti, l’utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili.

Il RES detta norma in tema di modalità costruttive degli edifici e per questo aspetto costituisce parte integrante e sostanziale del Regolamento Edilizio Comunale.

Le scelte progettuali connesse con l’edilizia sostenibile sono fortemente influenzate dall’ambiente, nel senso che gli “agenti fisici caratteristici del sito” (clima igrotermico e precipitazioni, disponibilità di risorse rinnovabili, disponibilità di luce naturale, contesto acustico, campi elettromagnetici) condizionano le soluzioni progettuali da adottare per il soddisfacimento dei requisiti e comportano, nella fase della progettazione esecutiva, valutazioni tecnologiche adeguate.

Gli **indirizzi** che si possono consigliare con l’obiettivo di perseguire un’edilizia sostenibile, possono essere così riassunti:

- ➔ **Orientamento degli edifici.** Creare all’interno dell’insediamento un rapporto privilegiato ed equilibrato tra gli edifici, gli spazi aperti, di sosta e di relazione e l’ambiente nel quale sono inseriti allo scopo di garantire il comfort e consentire lo sfruttamento ed al contempo la mitigazione dei fattori climatici.
- ➔ **Riduzione dell’esposizione all’inquinamento atmosferico.** Creare un contesto idoneo e compatibile con la destinazione d’uso prevista per le opere di progetto, attraverso la mitigazione dell’inquinamento atmosferico (comprese le maleodoranze) proveniente dall’insediamento stesso e/o da eventuali altre sorgenti presenti nell’ambito del sito.

- **Riduzione dell'esposizione ai campi elettromagnetici ad alta frequenza.** Minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici ad alta frequenza (CEM-RF) generati da sorgenti quali stazioni radio base (SRB) per la telefonia cellulare, ripetitori radio e TV, sistemi per la radiocomunicazione.
- **Riduzione dell'esposizione ai campi magnetici a bassa frequenza (ELF) – 50 Hz.** Minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi magnetici a bassa frequenza (ELF) – 50 Hz indotti dai sistemi, dalle linee e dagli apparecchi di produzione, trasmissione, distribuzione, trasformazione dell'energia elettrica (ad es. elettrodotti alta, media, bassa tensione, linee elettriche di distribuzione, sottostazioni di trasformazione, cabine di trasformazione).
- **Riduzione dell'esposizione all'inquinamento acustico – clima acustico.** Garantire che determinate categorie di edifici siano inserite in un contesto acustico confortevole e compatibile con la destinazione d'uso.
- **Riduzione dell'esposizione all'inquinamento acustico–impatto acustico.** Minimizzare l'impatto acustico prodotto dalle nuove (o modifiche di quelle esistenti) attività produttive, commerciali, di servizio, ricreative o di altro tipo che generano rumore.
- **Riutilizzo e riciclabilità dei materiali edili.** Favorire il recupero ed il riciclo dei materiali edili derivanti da operazioni di disassemblaggio o demolizione.
- **Recupero delle strutture.** Estendere il ciclo di vita degli edifici e mantenere le risorse culturali del passato, ridurre il consumo di materiali necessari per la costruzione di nuovi edifici ed i rifiuti derivanti dalle demolizioni favorendo il recupero dei complessi architettonici di valore storico artistico.
- **Orientamento degli ambienti interni.** Orientare gli ambienti interni in modo da consentire un corretto impiego dell'energia solare per l'illuminazione e per il comfort termico, con conseguenti benefici per la salute e risparmi di energia per il riscaldamento e/o il raffrescamento.
- **Sistemi per la protezione dal sole.** Contenere il surriscaldamento estivo degli edifici riducendo l'irraggiamento solare diretto all'interno dei locali senza contrastare l'apporto energetico gratuito dovuto alla radiazione solare nel periodo invernale.
- **Sistemi di isolamento termico dell'edificio.** Ridurre il fabbisogno energetico e minimizzare i consumi energetici per la climatizzazione invernale e per il raffrescamento estivo avvalendosi delle prestazioni dell'involucro dell'edificio.
- **Comfort termico.** Conseguire condizioni di benessere termoigrometrico, ovvero di soddisfazione da parte degli occupanti nei confronti dell'ambiente termico indoor.
- **Prestazioni dei serramenti.** Concorrere all'isolamento termico dell'edificio tramite le prestazioni degli infissi, in modo da garantire condizioni di comfort termico ed ottenere un consistente risparmio energetico.
- **Isolamento acustico di facciata.** Ridurre al minimo la trasmissione del rumore proveniente dall'ambiente esterno negli ambienti interni.
- **Isolamento acustico delle partizioni interne.** Ridurre la trasmissione del rumore tra ambienti adiacenti.
- **Isolamento acustico tra ambienti.** Ridurre al minimo la trasmissione del rumore prodotto dal calpestio. Ridurre al minimo il disturbo dovuto al rumore prodotto dagli impianti a funzionamento continuo (impianti di climatizzazione etc.) e discontinuo (ascensori, scarichi idraulici, bagni etc.).
- **Prestazione acustica – Tempi di riverbero negli ambienti interni.** Estendere a tutti i locali con permanenza prolungata di persone, come cinema e ristoranti, locali destinati all'ascolto della parola e della musica etc., il raggiungimento di valori idonei del tempo di riverbero (attualmente obbligatori solo nelle aule scolastiche).
- **Realizzazione di tetti verdi.** Realizzare coperture e terrazzi verdi al fine di ottenere un'elevata ritenzione idrica, un maggior isolamento termico, l'incremento dell'inerzia termica delle strutture, la riduzione delle polveri sospese e dell'effetto "isola di calore" ed una migliore percezione visiva.
- **Sistemi di illuminazione naturale.** Assicurare le condizioni ambientali di benessere visivo e ridurre il ricorso a fonti di illuminazione artificiale, ottimizzando lo sfruttamento della luce



- naturale e risparmiando energia. L'illuminazione naturale è individuata come risorsa e fattore determinante per la salute.
- **Sistemi di ventilazione naturale.** Garantire una buona qualità dell'aria interna attraverso l'aerazione naturale degli ambienti che sfrutti le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive degli spazi.
  - **Riduzione delle sostanze inquinanti (fibre minerali, composti organici volatili, radon).** Migliorare la qualità dell'aria interna tramite il controllo degli agenti inquinanti come le fibre artificiali vetrose (MMVF) e organiche (MMOF), i composti organici volatili (COV) e il radon, al fine di garantire il benessere delle persone e di ridurre il rischio di insorgenza di disturbi cutanei e respiratori, anche di tipo allergico, e/o di contrarre patologie gravi come i tumori.
  - **Gestione rischio amianto.** Promuovere gli interventi necessari per la messa in sicurezza o la rimozione dei Materiali Contenenti Amianto (MCA) e ridurre il rischio di rilascio di fibre di amianto nell'ambiente, sia quello dovuto a degrado spontaneo dei materiali che quello dovuto ad interventi di qualsiasi natura sui materiali stessi.
  - **Sistemi di produzione di calore e di raffrescamento ad alto rendimento.** Conseguire il risparmio energetico tramite l'utilizzo di sistemi di produzione di calore e di raffrescamento ad alto rendimento.
  - **Regolazione locale della temperatura dell'aria.** Conseguire il risparmio energetico tramite l'utilizzo di sistemi di regolazione termica locale (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione etc.) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati entro i livelli prestabiliti, anche in presenza di apporti gratuiti.
  - **Sistemi a bassa temperatura.** Conseguire il risparmio energetico mediante l'utilizzo di sistemi a bassa temperatura (ad es. pannelli radianti integrati nei pavimenti, nelle pareti o nelle solette dei locali da climatizzare).
  - **Impianti centralizzati di produzione calore con contabilizzazione dei consumi energetici.** Conseguire il risparmio energetico mediante l'installazione di generatori di calore centralizzati in edifici condominiali, con contabilizzazione dei consumi.
  - **Illuminazione artificiale e riduzione dell'inquinamento luminoso.** Migliorare il comfort visivo e limitare al massimo l'inquinamento luminoso, ottimizzando la qualità dell'ambiente e della percezione visiva nella notte conseguendo, al contempo, il risparmio energetico attraverso un corretto utilizzo dell'illuminazione artificiale quale fonte integrativa di quella naturale.
  - **Sistemi di ventilazione meccanica controllata.** Migliorare la qualità dell'aria, l'igiene ed il comfort degli ambienti confinati attraverso l'utilizzo di impianti di ventilazione meccanica controllata ad integrazione dei requisiti minimi che devono essere garantiti dalla sola ventilazione naturale.
  - **Minimizzazione dell'esposizione a campi magnetici a bassa frequenza generati da sorgenti interne.** Minimizzare l'esposizione della popolazione a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori in modo da ottenere esposizioni trascurabili.
  - **Impianti solari termici.** Incrementare l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria per riscaldamento o per la produzione di energia attraverso l'impiego di pannelli solari termici.
  - **Impianti solari fotovoltaici.** Incrementare l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica attraverso l'impiego di pannelli solari fotovoltaici.
  - **Impianti a biomasse.** Incrementare l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria per il riscaldamento attraverso l'impiego di biomasse.
  - **Sfruttamento energia geotermica a bassa entalpia.** Incrementare l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria per riscaldamento o raffrescamento mediante lo sfruttamento dell'energia geotermica a bassa entalpia.
  - **Impianti mini eolici.** Incrementare l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica attraverso l'impiego di impianti mini e micro eolici.
  - **Sistemi solari passivi.** Ridurre i consumi energetici per il riscaldamento dell'edificio attraverso l'impiego di sistemi solari passivi.



## **5.10 Aspetti socio-economici**

Il Rapporto generale del Quadro Conoscitivo, ai capitoli 6 e 7 riporta gli esiti di analisi effettuate relativamente agli aspetti sociali, ed economici del comune di San Vincenzo, con particolare riferimento al settore del turismo che costituisce la principale fonte di reddito della collettività. Naturalmente i dati riportati non contengono gli ultimi sviluppi della congiuntura economica (ultimi due/tre anni, non disponibili). Sembra tuttavia che il turismo sanvincenzino non sia stato penalizzato dalla crisi come altre parti della stessa costa degli Etruschi.

Nel rimandare alla lettura dei capitoli citati che diffusamente si soffermano sugli aspetti demografici, sull'offerta di strutture sociali, sui dati economici, anche per comparti, proviamo a proporre una sintesi per punti degli aspetti rilevati e dell'esito delle analisi svolte, al fine poi di commentare se Il PS, rispetto alle tendenze in atto e ai punti di forza/debolezza del tessuto sociale ed economico, riesce a fornire delle risposte attese dalla comunità locale, e se le stesso possono ritenersi efficaci e sostenibili.

Il "capitale umano" di San Vincenzo è rappresentato da 7.002 abitanti (1° gennaio 2010), distribuiti in 3.366 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 2,10 componenti. L'evoluzione delle strutture familiari conferma la tendenza nazionale alla proliferazione di nuclei familiari di piccole dimensioni come il numero medio dei componenti.

L'incidenza della popolazione del Comune di San Vincenzo rispetto al totale del Circondario della Val di Cornia è dell'11,88 %, e del 2,05 % rispetto alla Provincia di Livorno. Proporzioni simili si hanno per la superficie territoriale (33,14 Km<sup>2</sup>), pari al 9,04 % della superficie totale del Circondario della Val di Cornia e al 2,74 % di quella della Provincia di Livorno.

La densità demografica è pari a 210,41 ab/Km<sup>2</sup>, sensibilmente superiore alla media del Circondario (160,12), ma inferiore alla media provinciale (281 ab/Km<sup>2</sup>).

I dati relativi al saldo naturale e migratorio degli anni 2002-2008 mostrano come incida in maniera negativa sul profilo quantitativo della popolazione; positiva è invece l'incidenza del fattore migratorio nel determinare il saldo totale della popolazione. In riferimento alla distribuzione spaziale della popolazione residente si nota che a San Carlo, l'unica frazione, risiede meno del 4 % della popolazione comunale complessiva.

San Vincenzo è caratterizzato da una popolazione in età attiva (15-64 anni) pari al 61,85 % del totale, contro il 64,02 % dell'intero contesto provinciale. La fascia più giovane (0-14 anni) rappresenta il 10,41 %, quasi un terzo della fascia anziana (65 e anni e oltre) che risulta essere pari al 27,74 % della popolazione complessiva.

Il fatto che San Vincenzo si caratterizzi per una struttura demografica "vecchia" è confermato dall'indice di vecchiaia e dall'indice di dipendenza degli anziani, che presentano valori molto elevati, superiori a quelli già elevati del Circondario della Val di Cornia e della Provincia di Livorno.

Si può ipotizzare che a San Vincenzo l'aumento della fascia più anziana della popolazione sia legato non solo a fattori naturali, ma anche alle dinamiche migratorie della fascia di popolazione più giovane che tende a spostarsi nei comuni limitrofi alla ricerca di minori costi degli alloggi e di migliori opportunità occupazionali.

Il fenomeno dell'immigrazione e/o della presenza straniera è un ulteriore elemento significativo del quadro socio-economico di un territorio. Dal 1993 al 2009 la popolazione straniera residente ha conosciuto una crescita pressoché costante e dai ritmi sempre più sostenuti, passando da 38 a 464 unità. Al 31 dicembre 2008 la popolazione straniera residente nel comune di San Vincenzo rappresenta il 6,08 % della popolazione totale.

La presenza immigrata può essere certamente letta in correlazione con alcune tendenze e fenomeni che interessano la popolazione locale, quali l'invecchiamento della popolazione, l'aumento della speranza di vita per i soggetti malati e disabili, l'abbandono di determinate mansioni giudicate poco appetibili ed eccessivamente faticose da parte dei giovani italiani. La crescita della popolazione immigrata ha portato a contrastare, almeno in piccola parte, la tendenza al progressivo invecchiamento della popolazione caratteristico del territorio, come nel resto della realtà provinciale e regionale.

Per quanto riguarda il livello di scolarizzazione, a San Vincenzo si registra una percentuale di laureati e di diplomati rispettivamente inferiore e in linea rispetto al contesto provinciale, ma superiore ai medesimi dati relativi alla Val di Cornia. L'offerta di strutture scolastiche è concentrata nel cosiddetto villaggio scolastico e risponde alle esigenze della scuola d'infanzia e quella primaria.

Nel territorio comunale è presente il Distretto Sanitario della ASL n.6 di Livorno dove si trovano ambulatori medici e vengono prestati servizi socio-sanitari, tra i quali rientra la Guardia Medica Turistica. Ospedale e pronto soccorso sono disponibili a Piombino.

Numerosi sono gli impianti sportivi pubblici e privati presenti nel Comune: velodromo, palazzetto dello sport, bocciodromo, palestre, campi da tennis, piscina, campi da calcio e da rugby.

Particolarmente sviluppato è l'associazionismo che vede operare oltre 70 associazioni, di cui 33 Associazioni Sportive, 44 Associazioni Culturali, di volontariato e ricreative e 10 Associazioni economiche e sindacati.

In S. Vincenzo è operativo un Centro diurno per anziani e soggetti disabili gravi in carico alla ASL.

I valori comparati del reddito collocano i residenti del Comune di S. Vincenzo in buona posizione a livello della Val di Cornia, anche se al di sotto della media provinciale. E' invece alto in assoluto il valore del rapporto tra numero di pensioni erogate e popolazione anziana.

L'incidenza del Comune di S. Vincenzo nelle attività produttive è pari al "peso" del comune nella provincia, con 754 imprese operanti. Il modello di sviluppo della Val di Cornia è stato storicamente condizionato dalla presenza della grande industria di base localizzata nel comune di Piombino.

In questa fase particolarmente pesante della crisi economica, le imprese hanno ridotto in misura sensibile la domanda di lavoro; le incertezze diffuse circa la durata della crisi e l'avvio di una fase di ripresa hanno inciso in modo rilevante sui programmi delle imprese e di conseguenza i fabbisogni professionali.

L'industria è presente sul territorio comunale di S. Vincenzo con l'insediamento Solvay a San Carlo ed incide sempre meno degli effetti occupazionali che garantivano un tempo l'industria belga e il polo meccanico siderurgico di Piombino, ulteriormente investito in questo periodo da una crisi produttiva per il calo della domanda di acciaio. Per quanto riguarda il settore dell'artigianato le tendenze in atto registrano significativi decrementi di fatturato e perdita di addetti, soprattutto in edilizia.

Il terziario è caratterizzato nel Comune di S. Vincenzo dalla presenza di oltre duecento esercizi per la vendita al dettaglio e un centinaio di pubblici esercizi che insieme alle strutture ricettive, alle agenzie di viaggi, quelle immobiliari, assicurative e all'artigianato di servizio, costituiscono una rete di piccola impresa di notevoli dimensioni in rapporto al numero delle persone residenti, in quanto evidentemente dimensionata sui flussi e le presenze turistiche.

Il sistema delle aziende agrarie del Comune di San Vincenzo è fortemente influenzato dalla connotazione prevalentemente turistica del territorio, che fa sì che la struttura fondiaria, qui più che in altri comuni limitrofi, sia caratterizzata da estensioni ridotte con attività complementari all'agricoltura quali agriturismo con tutte le sue sfaccettature o produzioni di qualità.

Benché l'attività turistica sia prevalentemente concentrata lungo costa all'interno di campeggi e villaggi, le strutture agrituristiche costituiscono elemento di eccellenza capace di valorizzare le realtà rurali e al contempo aprire la strada ad un turismo sostenibile che meritano di essere ampliate e/o rafforzate con iniziative intraprese dall'amministrazione.

San Vincenzo fonda il suo sviluppo recente ed il fulcro economico nel turismo balneare, grazie ad un esteso litorale ben attrezzato e conservato. Una felice convergenza di fattori ambientali e di circostanze storiche ha conferito al luogo un singolare prestigio come meta internazionale, soprattutto per le vacanze estive.

Gli intensi flussi turistici, oltre ad avere ricadute positive in termini di occupazione e sviluppo economico, comportano però elevate pressioni in termini di produzione di rifiuti, di consumo di risorse idriche, di consumi energetici, di consumo di suolo, anche in virtù della ridotta fascia costiera su cui incidono.

San Vincenzo, all'interno della Provincia di Livorno, è il Comune con la massima capacità ricettiva alberghiera e residenziale.

Dalla considerazione che il motore di sviluppo del territorio di San Vincenzo è il turismo, la stessa Regione Toscana ha selezionato questo comune nell'ambito del Progetto speciale di interesse regionale "Toscana Turistica Sostenibile & Competitiva", istituendo, in questo contesto, l'Osservatorio Turistico che permette di avere un sistema di integrazione degli operatori nell'azione di programmazione svolta dall'Amministrazione locale. Il lavoro svolto in questi anni dall'Osservatorio è stato ripreso nella relazione generale al quadro conoscitivo (RA) al paragrafo 7.2.

La centralità del turismo è stata studiata in relazione a 5 tematiche aggregate che sono state:

- ✓ Impatto sui trasporti
- ✓ Qualità della vita e del lavoro
- ✓ Rapporto domanda/offerta e stagionalizzazione
- ✓ Tutela attiva del patrimonio culturale, ambientale e della identità locale
- ✓ Risorse naturali, energia e rifiuti.

L'analisi si è sviluppata in parallelo alla costruzione del PS ed ha utilizzato le principali fonti di informazioni disponibili sulle tematiche, come le informazioni derivanti dalle analisi ambientali per la Certificazione EMAS, i rapporti dell'Agenda 21 Locale e dalle indagini svolte per il percorso partecipativo per la definizione del PS di San Vincenzo.

Questa prima analisi ha consentito di produrre una griglia SWOT che poi è stata utilizzata per organizzare le riunioni con il Panel d'indirizzo, la struttura tecnica comunale ed alcuni operatori, completati da alcune rilevazioni tramite questionari presso operatori e turisti.

Nei risultati dell'analisi SWOT, ritroviamo molti degli spunti e delle valutazioni che sono state sviluppate nel presente RA.

Dobbiamo chiederci se il PS presentato risulta efficace nel rispondere per quanto di competenza, alle opportunità segnalate e alle minacce paventate.

### ***Impatto sui trasporti.***

La principale opportunità deriva da un aumento di interesse della domanda turistica rispetto ad offerte basate su mobilità pubblica o sostenibile comunque effettuata con mezzi pubblici.

La consulenza specialistica sulla mobilità (TAGES) indica, tra le altre, la reale possibilità di perseguire obiettivi di sostenibilità e modalità alternative di spostamento, evitando situazioni di congestione del centro e di tutela ambientale, proprio nei momenti di maggior pressione antropica connessa al turismo estivo. Si vedano ad esempio le previsioni di classificazione della via della Principessa a Strada Parco e all'offerta di spostamenti alternativi (navetta, piste ciclabili, ippovie), o la previsione di un nuovo collegamento verso i poli attrattivi turistici, che non prevede più l'attraversamento dal centro abitato e dissuade la percorrenza di via della Principessa.

La principale minaccia in questo contesto viene considerata però la riduzione di fondi pubblici per servizi trasporto pubblico locale.

La trasformazione in autostrada della Variante SS1 potrebbe migliorare l'attrazione turistica, ma potrebbe anche minacciare la congestione su viabilità alternativa, in assenza di specifiche azioni a livello locale.

Su quest'ultimo aspetto vale quanto appena detto sulle soluzioni previste dal Piano per la viabilità.

### ***Qualità della vita e del lavoro.***

Le imprese ricettive e di ristorazione trovano difficoltà a reperire personale locale con buona professionalità e buona conoscenza delle lingue straniere, con conseguente scelta di personale fra i non residenti, neo o extra comunitari.

E' valutata come opportunità la presenza di un istituto professionale alberghiero di Rosignano e di nuovi indirizzi turistico-alberghieri nelle scuole superiori locali, mentre la minaccia principale è la riduzione di fondi pubblici e le conseguenti ricadute negative su servizi pubblici o iniziative per i residenti. Su questi aspetti il PS può incidere marginalmente.

### ***Rapporto domanda/offerta e destagionalizzazione.***

L'aumento delle quote di mercato dei segmenti di domanda turistica orientati a enogastronomia, ecoturismo, turismo attivo, turismo sportivo, turismo termale e benessere, rappresenta sicuramente un'opportunità per progetti di allungamento della stagione.

Le previsioni di piano nei settori economici tendono a privilegiare il potenziamento e la qualificazione delle strutture esistenti, limitando i nuovi insediamenti, e non rivolgendosi unicamente al turismo marittimo che ha più fortemente caratteristiche di stagionalità.

Purtroppo questa potenzialità è controbilanciata dalla minaccia della riduzione di fondi pubblici a livello regionale per la promozione turistica e il servizio informazioni con una riorganizzazione a livello regionale e locale ancora da sviluppare, insieme a dinamiche di prezzo e dall'emersione di nuove offerte che possono favorire altre destinazioni per le famiglie del Nord Italia o del Nord Europa.

Su questo aspetto il PS può incidere marginalmente, ma punta alla riqualificazione e quindi all'innovazione, che può garantire un buon successo del marketing territoriale e la competitività.

### ***Tutela attiva del patrimonio culturale, ambientale e della identità locale.***

Come opportunità da sfruttare emerge la disponibilità di risorse finanziarie UE destinate a programmi di tutela e valorizzazione dei patrimoni naturali e culturali, in presenza di una crescente minaccia di riduzione dei fondi pubblici regionali e nazionali, con impatti negativi sulla gestione locale delle risorse naturalistiche ed archeologiche e sulla capacità di organizzare eventi.

Da questo punto di vista il PS, con la definizione dei luoghi identitari, la loro tutela, lo sviluppo delle aree a tutela ambientale e paesaggistica, risponde coerentemente alle esigenze poste e quindi può favorire l'attrattività di investimenti per la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali locali.

### ***Risorse naturali, energia e rifiuti.***

L'aumento dei fondi regionali ed europei per progetti su ambiente ed energia e l'aumento delle iniziative a livello europeo su turismo sostenibile con cui confrontarsi sono opportunità emerse durante l'analisi. Su questo aspetto vale quanto appena detto.

La riduzione delle agevolazioni nazionali sull'installazione di impianti per energie rinnovabili rappresenta una minaccia per un processo di miglioramento che si stava avviando sul territorio.

Il PS prevede una disciplina per l'uso razionale delle risorse energetiche e il ricorso alle fonti rinnovabili.

## 6 VALUTAZIONE D'INCIDENZA DEL SIC/SIR DI MONTE CALVI DI CAMPIGLIA

La valutazione di incidenza è una procedura che ha come obiettivo la valutazione dell'incidenza ambientale che piani e progetti possono avere, direttamente o indirettamente, singolarmente o congiuntamente con altri piani e progetti, sugli habitat e sulle specie censite nei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate, di cui rispettivamente la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") ed alla Direttiva 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli"), elementi costituenti la Rete Natura 2000 dell'Unione Europea per la salvaguardia della biodiversità.

Ai sensi dell'art. 15 della LR 56/2000 e s.m.i., gli atti di pianificazione urbanistica, quando interessano in tutto o in parte siti di importanza regionale o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi, contengono apposito studio finalizzato alla valutazione di incidenza (di cui all'art.5 5 del DPR 357/97 e s.m.i.); il soggetto competente alla valutazione d'incidenza, ai sensi del comma 1 dello stesso articolo, è la stessa amministrazione competente all'approvazione del piano, quindi nella fattispecie, il Consiglio Comunale di S.Vincenzo.

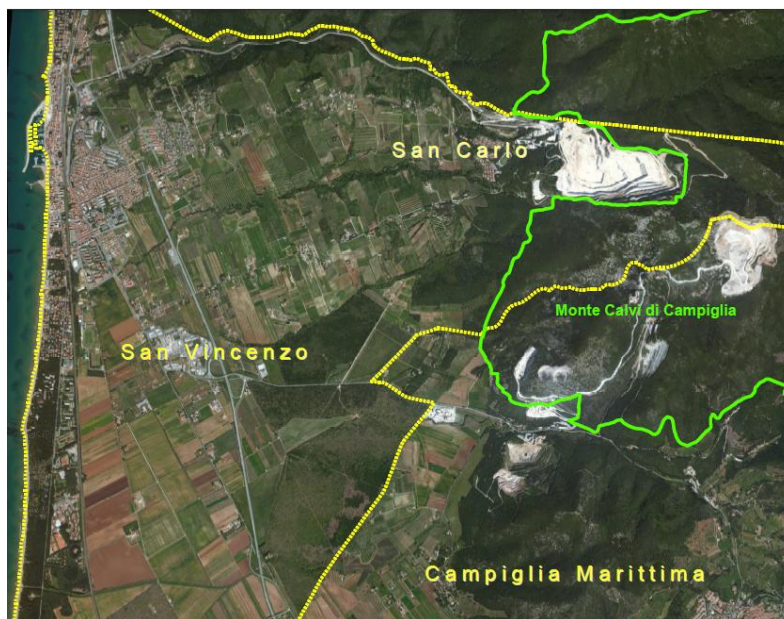
L'allegato studio di incidenza è stato redatto secondo i contenuti indicati dall'Allegato G del D.P.R. 357/1997 e s.m.i., che costituisce il regolamento di attuazione della già citata Direttiva Habitat, e si riferisce alla redazione del nuovo Piano Strutturale del Comune di San Vincenzo.

Come previsto dall'art. Art. 73 ter "Coordinamento fra VAS e valutazione di incidenza" della LR 10/2010 e s.m.i., qualora, come in questo caso, "sia necessario procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 15, della l.r. 56/2000, tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma, secondo le modalità previste dal medesimo articolo 15 della l.r. 56/2000."

In particolare la valutare l'incidenza è stata effettuata sull'area SIC Monte Calvi di Campiglia (IT5160008) ubicata nell'area vasta di riferimento.

Lo studio di incidenza è quindi parte integrante della Valutazione Ambientale Strategica e rappresenta quindi un allegato al Rapporto Ambientale.

La VAS darà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata.



## **7 ALTERNATIVE E CONCORSO ALLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DI PIANO**

Non è facile sintetizzare le alternative che sono state prese in considerazione in oltre tre anni di lavoro dell'ufficio di Piano, in quanto le soluzioni poi scelte e che si sono tradotte nella disciplina di Piano e negli altri elaborati, sono frutto di un lavoro collegiale nel quale le varie competenze si sono confrontate per trovare compatibilità tra esigenze diverse, con indubbia attenzione alla sostenibilità complessiva.

Su ogni scelta importante la discussione è stata approfondita. Per tutte vogliamo citare le tematiche delle aree protette, dei vincoli idraulici, della tutela delle invarianti strutturali, della riqualificazione delle aree di frangia, della ricucitura dell'abitato, della tutela della costa, delle aree di trasformazione, del dimensionamento di piano, della gestione delle risorse essenziali, ecc.

Con certezza possiamo affermare che le scelte ambientali che hanno maggiormente inciso sul piano sono state quelle relative al consumo di suolo, la tutela delle aree di pregio ambientale e la risorsa idrica. Potevano essere scelte alternative diverse, maggiormente impattanti, la risorsa "territorio" poteva essere maggiormente "aggregata", le politiche di protezione e tutela essere meno incisive. Non è stato così.

Le considerazioni che sono pervenute dal QC, molto ricco e sicuramente idoneo per consentire le valutazioni d'impatto, hanno orientato le scelte e i dimensionamenti.

Per tutti vogliamo citare la gestione della risorsa idrica, componente ambientale che è stato sicuramente decisivo per determinare la sostenibilità del Piano. Si rimanda al paragrafo 5.1.3. per dimostrare come sono state studiate alternative possibili per rispondere ai nuovi fabbisogni, con strategie diverse, tutte possibili e verificate, ma convergenti rispetto all'obiettivo di risparmio e tutela della risorsa.

Qualche altro esempio di analisi che hanno previsto in corso d'opera la necessità di valutare alternative.

Era possibile prendere atto della pericolosità idraulica definita dal P.A.I. ed eseguire gli studi idraulici di dettaglio solo nell'ambito delle UTOE a carattere insediativo; invece è stato scelto di eseguire gli studi idraulici su tutti i corsi d'acqua in modo da definire l'esatto livello del rischio sull'intero territorio comunale, superando così il criterio morfologico che penalizzava alcune aree risultate poi non soggette ad allagamenti. Lo studio idraulico ha definito anche le altezze delle lame d'acqua attese nelle aree allagabili, quantificando così l'entità del rischio.

Per la perimetrazione dell'ANPIL sono state esaminate 3 proposte di ANPIL per le quali sono state individuate prime ipotesi di confini e descritti i principali punti di forza e di debolezza per ciascuna di esse, in modo da offrire all'Amministrazione Comunale un primo strumento per poter decidere quale opzione ritiene più consona e percorribile.

<b>Alternative</b>	<b>Ha</b>	<b>Obiettivo</b>
<b>IPOTESI A</b>  <b>ANPIL COSTA DI RIMIGLIANO</b>	137	Tutela del sistema costiero di Rimigliano, dei suoi valori naturalistici e paesaggistici, quale elemento del sistema di aree protette costiere della Val di Cornia (insieme alle esistenti ANPIL di Sterpaia e Baratti-Populonia). Connessione diretta con l'ANPIL Baratti-Populonia.
<b>IPOTESI B</b>  <b>ANPIL RIMIGLIANO</b>	797	Tutela del sistema costiero e del paesaggio agricolo di Rimigliano. Tutela complessiva dell'area con valorizzazione dei collegamenti ecologici, storici e paesaggistici tra ambienti costieri naturali e seminaturali e paesaggio agricolo dell'entroterra.
<b>IPOTESI C</b>  <b>ANPIL RIMIGLIANO - SAN SILVESTRO</b>	1510	Tutela e valorizzazione del sistema ambientale e paesaggistico dalla costa alla collina. Tutela del sistema costiero ed agricolo di Rimigliano, delle aree boschive di pregio e degli ambienti carsici della Valle dei Manienti. Valorizzazione funzione di corridoio ecologico tra costa e collina. Futura realizzazione di una unica ANPIL con il Comune di Campiglia M.ma. Valorizzazione e recupero della identità storica della Frazione di San Carlo come borgo minerario e ulteriore porta del Parco Minerario di San Silvestro

Alla fine è stata scelta l'ipotesi C, che è risultata quella più funzionale ad una tutela del complessivo sistema di valori naturalistici e paesaggistici dell'area in grado anche di valorizzare il complessivo sistema di aree protette della Val di Cornia.

Il percorso della "bretella" di collegamento tra l'uscita San Vincenzo sud e i villaggi turistici poteva avvenire in modi diversi, ma la soluzione scelta è stata di riprendere strade già esistenti, e l'unica opera importante da realizzare è il sottopasso ferroviario, avendo escluso lo scavalco perché molto più impattante.

E' sufficiente scorrere la disciplina di Piano (RCA) per accorgersi quanto abbia inciso la sensibilità ambientale dei componenti dell'ufficio di Piano, e gli indirizzi dell'amministrazione comunale, sulle scelte.

La valutazione è stata effettuata seguendo lo sviluppo dei lavori dei progettisti e degli specialisti in ogni fase, partecipando alle riunioni di piano, alle iniziative pubbliche,



## 8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE. CONCORSO ALLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DI PIANO.

Ai sensi dell'All. 2 della l.r. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del RA sono incluse: "[...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma".

Innanzitutto è necessario riassumere quali sono stati valutati come effetti negativi significativi relazionabili all'attuazione del PS.

Proponiamo la seguente Matrice della significatività degli impatti, che, per i principali aspetti ambientali considerati nella valutazione, e partendo dalla considerazione dell'attuale stato, valuta la possibile evoluzione in relazione al piano, senza interventi di mitigazione, e quindi un giudizio finale sulla significatività.

Il livello attuale di criticità fa riferimento allo stato dell'aspetto ambientale considerato così come derivante dalle conoscenze e dagli studi disponibili; i gradi di valutazione sono i seguenti:

Livello attuale di criticità	
😊	Basso
😐	Medio
😞	Alto
?	Le informazioni disponibili non sono sufficienti a definire il livello di criticità

La seconda colonna della matrice valuta la tendenza nel tempo dell'aspetto ambientale considerato in relazione all'attuazione del Piano vigente, secondo i seguenti livelli di valutazione:

Tendenza nel tempo	
😐	Tendenza non evidente
😊	Migliora
😞	Peggiora

Nella terza colonna si richiamano le principali azioni di mitigazione che sono state inserite nel piano e più specificatamente nella sua disciplina.

Infine nell'ultima colonna si esprime come segue un giudizio di significatività degli impatti in seguito alle azioni di mitigazione e compensazione.

Giudizio di significatività	
😞	Significativo negativo
😊	Significativo positivo
😐	Nessun Impatto

Si riporta di seguito la valutazione effettuata.

Matrice delle significatività degli impatti

Componente e aspetto ambientale		Livello attuale di criticità	Tendenza nel tempo	Azioni di mitigazione	Giudizio di significatività
Acqua	Qualità acque superficiali	☺	☹	Divieto svolgimento attività in grado di produrre emissioni di sostanze inquinanti e delle immissioni di tipo civile/industriale senza preventiva depurazione. Programma di miglioramento dei sistemi di depurazione.	☹
	Qualità acque sotterranee	☹	☹	Limitazione e controllo degli emungimenti, recupero di acque usate per l'agricoltura, realizzazione di impianti di dissalazione	☺
	Qualità acque di balneazione	☺	☹	Regolamentazione dell'attività di pesca e degli ancoraggi, monitoraggio della poseidonia, gestione delle acque di sentina nel porto	☹
	Sfruttamento acque idropotabili	☹	☹	Efficientamento e razionalizzazione degli acquedotti, approvvigionamento da acque superficiali, incentivazione di metodi per il risparmio idrico. Per usi non idropotabili si tenderà al recupero di acque usate e meteoriche, allo sviluppo delle reti duali, implementazione dell'uso dell'acquedotto industriale	☹
Aria	Superamento limiti e valori obiettivo qualità aria	☺	☹	Implementazione della mobilità sostenibile e misure di miglioramento della fluidificazione del traffico, realizzazione parcheggi scambiatori e della "bretella".	☹
	Emissioni atmosferiche	☹	☹	Collocazione/delocalizzazione delle attività soggette ad emissioni in idonee aree, incentivazione della sostituzione degli impianti di riscaldamento	☹
Rumore	Clima acustico	☹	☹	Redazione di piani di risanamento per le nuove attività. Definizione di regolamenti per spettacoli all'aperto e attività di cantieri. Implementazione della mobilità sostenibile e misure di miglioramento della fluidificazione del traffico, realizzazione parcheggi scambiatori e della "bretella".	☹
	Popolazione esposta	☹	☹		☺
Suolo e sottosuolo	Pericolosità idraulica	☹	☹	Divieto di tombamento e alterazione l'andamento naturale corsi d'acqua, Pulizia costante degli argini, ripristino delle condizioni di degrado/abbandono reticolo idraulico superficiale	☺
	Uso del suolo	☹	☹	Contenimento dell'occupazione per urbanizzazione, organizzazione funzionale del territorio, difesa dall'inquinamento, aumento delle aree protette	☺
	Edificazione	☹	☹	Contenimento dell'occupazione per urbanizzazione, riqualificazione delle aree di frangia	☹
	Siti da bonificare	☹	☹	Prevedere la bonifica a breve termine per il sito delle Ginepraie	☹

Componente e aspetto ambientale		Livello attuale di criticità	Tendenza nel tempo	Azioni di mitigazione	Giudizio di significatività
	Aree estrattive	☹️	☹️	Conferma del piano estrattivo e riqualificazione del sito	☹️
	Erosione costiera	☹️	☹️	Interventi di difesa del suolo	☹️
Paesaggio e Natura	Diversità del paesaggio agroforestale	😊	☹️	Disciplina delle emergenze paesaggistiche e ambientali, dell'assetto idraulico agrario e delle aree umide, salvaguardia della trama fondiaria	😊
	Superfici tutelate	😊	😊	Sviluppo dell'ANPIL, inclusione nel sistema dei Parchi della Val di Cornia, tutela del SIC/SIR Monte Calvi	😊
	Infrastrutture ecologiche del paesaggio	☹️	😊	Realizzazione dei corridoi ecologici, riqualificazione delle aree di frangia, tutela delle visuali panoramiche	😊
	Tutela habitat naturali e seminaturali	😊	☹️	Disciplina dei sistemi dunali e retrodunali	😊
	Potenziale di reti ecologiche	😊	😊	Realizzazione dei corridoi ecologici (ANPIL)	😊

Un'azione volta ad impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente, costituisce da alcuni anni punto fermo dell'attività amministrativa del Comune di San Vincenzo; la politica ambientale fu approvata con DCC n°105 del 30/11/2006, il cui contenuto è stato, peraltro, del tutto confermato con l'approvazione del documento di avvio del procedimento per la formazione del nuovo Piano Strutturale.

La Certificazione ambientale ISO 14001 e la Registrazione EMAS impegnano l'amministrazione al raggiungimento e al mantenimento di standard di qualità ambientale elevati, con riferimento al principio di miglioramento continuo e la programmazione di interventi.

Con D.G.C. n. 34 del 27.02.2013 è stato fissato il programma degli obiettivi ambientali (11 in totale) e di miglioramento, per il periodo 2013 – 2015.

Gli obiettivi in esso contenuti sono riportati nella relazione RA del quadro conoscitivo (par. 8.1 La politica ambientale e la Registrazione EMAS) e fissano azioni strategiche importanti anche sotto il profilo della gestione del territorio e dell'ambiente.

In particolare, come più diffusamente descritto nel programma di miglioramento ambientale, gli impegni di tutela ambientale sono orientati a favore dei seguenti aspetti:

- Ottimizzazione della depurazione delle acque;
- Razionalizzazione della produzione dei rifiuti;
- Miglioramento della mobilità urbana ed incentivazione all'utilizzo di "mezzi alternativi";
- Adozione di energie alternative e programmazione di interventi di risparmio energetico;
- Tutela e valorizzazione del Parco di Rimigliano e in generale del verde pubblico;
- Incentivazione all'adesione a programmi di ecogestione e/o di rispetto ambientale nelle strutture turistico ricettive;
- Programmazione di educazione ambientale verso i cittadini ed i turisti.

**Riteniamo che l'azione dell'amministrazione comunale sancita dalla Politica ambientale possa essere uno strumento efficace e durevole per la prevenzione degli inquinamenti e quindi degli effetti ambientali sul territorio e costituisce sicuramente un approccio corretto quale misura di compensazione e mitigazione degli impatti in generale, con evidenti ricadute anche nelle previsioni di Piano negli anni a venire.**

Ecco il motivo di averla richiamata in questa parte.

Il gruppo che ha operato per le analisi e valutazioni della VAS, ha tenuto presente questa volontà dell'amministrazione, ed ha operato partecipando e monitorando costantemente sin dall'inizio (2010 ) tutte le fasi di sviluppo del PS.

Ciò si è concretamente articolato attraverso un'assistenza continua all'AC, ad una partecipazione attiva agli incontri dell'ufficio di piano, ma anche con soggetti istituzionali con i quali man mano l'AC e il progettista hanno interloquito (Regione Toscana, Parchi Val di Cornia, ASA, ATO Acque, Sovrintendenza, ecc.). E' stata inoltre assicurata la presenza nella fase di ascolto e nei momenti del processo partecipativo (affidati dall'AC a consulenti esterni).

Tutto ciò ha permesso una positiva interlocuzione con il progettista, i consulenti specialistici e gli uffici dell'AC, che ha orientato alcune scelte volte alla sostenibilità delle ipotesi di trasformazione che si andavano a configurare. In particolare l'individuazione che è avvenuta nel processo di VAS degli impatti significativi relativi al consumo del suolo, alla risorsa idrica e al rischio idrogeologico, ha di fatto permesso di pervenire alla formulazione di scelte compatibili (attraverso tutele e condizioni) con le criticità del territorio e delle sue risorse e, laddove possibile, inserire misure di mitigazione.

Quindi il contributo si è tradotto in un concorso positivo e propositivo alla definizione degli obiettivi e delle strategie di Piano, che concretamente hanno trovato espressione formale nella disciplina normativa.

In particolare le Norme danno ampio risalto al tema della sostenibilità, non solo nei principi e nelle strategie, ma nella regolamentazione cogente contenuta al Titolo II e non solo (cfr. anche gli artt. 30-34 sul sistema ambientale, il Titolo III, capo 2- Il paesaggio, gli artt. 52 e 57 sul territorio rurale, l'art. 66 e 67, il sistema funzionale dell'ecologia, i corridoi ecologici, l'ANPIL).

La contabilità delle risorse, e la loro disponibilità, ha comportato di porre limiti allo sviluppo, o comunque ha dettato le condizioni e azioni di mitigazione degli effetti e degli impatti; per tutte l'esempio della limitatezza della disponibilità della risorsa idrica e la volontà (espressa diffusamente anche dalla popolazione) di contenere al massimo il consumo di suolo, ha condizionato la sostenibilità delle scelte della nuova capacità insediativa, e quindi il dimensionamento del piano.

Inoltre durante il processo di formazione del PS l'ufficio di Piano, avvalendosi del contributo dei valutatori ambientali, ha acquisito indicazioni aggiuntive di compatibilità ambientale che sono state inserite e recepite nella stessa disciplina di Piano.

Esse si sono trasformate in **direttive e raccomandazioni cogenti da perseguire e rendere operative con l'elaborazione dei RU o degli altri atti di governo del territorio.**

Facciamo specifico riferimento al Titolo II "Disposizioni per la tutela del territorio e delle risorse ambientali" della disciplina di Piano (artt. 9-28) che è articolato per aspetti e componenti ambientali, e su ognuno di essi sono state inserite direttive e raccomandazioni, con effetti di controllo, tutela e mitigazione, che intendono contribuire a dare efficacia agli indirizzi e strategie di Piano, e dovranno essere ulteriormente sviluppate e più concretamente applicate, nei successivi sotto-livelli di pianificazione.

Al fine di esplicitare tale attività, proponiamo uno schema di lettura che prevede, partendo dagli obiettivi del PS, il collegamento con le componenti ambientali su cui sono possibili effetti ambientali, e quindi le direttive e raccomandazioni (mitigazioni e compensazioni) per l'integrazione delle componenti ambientali nella fase attuativa del PS.

Obiettivi Strategici (art.2)	Effetti ambientali	Indirizzi, direttive e raccomandazioni per l'integrazione della componente ambientale nel PS
salvaguardia del territorio e dei caratteri identitari	Inq. atmosferico (art.16)	<p>collocazione delle attività soggette ad emissione in atmosfera in aree a destinazione produttiva</p> <p>autorizzazione all'insediamento di nuove attività produttive previo studio di analisi sulle tecniche di abbattimento e modalità di controllo</p> <p>disincentivazione attività con processi produttivi che prevedano impiego di inquinanti</p> <p>incentivazione di impianti di riscaldamento con bruciatori a basso emissione di ossido di azoto</p> <p>impiego di tecniche di riscaldamento solare e passivo in edilizia residenziale e scolastica</p> <p>interventi di fluidificazione del traffico, incentivazione alla mobilità alternativa</p>
organizzazione funzionale del territorio	Inq. acustico (art.17)	<p>la localizzazione di attività rumorose non dovrà interferire con insediamenti residenziali e turistici e previa realizzazione di piani aziendali per il risanamento acustico</p> <p>realizzazione di arredi fonoassorbenti e fasce verdi di rispetto</p> <p>determinazione di una specifica area adibita a spettacoli che non dovrà interferire con insediamenti residenziali e turistici</p>
innalzamento qualità abitativa	Inq. luminoso ed elettromagnetico (art.18)	<p>l'organizzazione dello spazio urbano dovrà favorire la massima illuminazione naturale di edifici e spazi aperti</p> <p>dovrà essere incentivato l'uso di dispositivi schermati e orientati a terra</p> <p>le nuove previsioni di trasformazione dei suoli dovranno garantire la minimizzazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici</p> <p>la localizzazione di impianti, stazioni e cabine di distribuzione dell'energia elettrica dovrà avvenire dove non è prevista permanenza stabile</p> <p>individuazione di fasce di rispetto delle linee elettriche</p> <p>razionalizzazione di impianti per la telefonia mobile e per la radiodiffusione con specifici programmi di smantellamento di quelli oggi collocati in aree sensibili</p>
sviluppo e diversificazione economica		

Obiettivi Strategici (art.2)	Effetti ambientali	Indirizzi, direttive e raccomandazioni per l'integrazione della componente ambientale nel PS	
salvaguardia del territorio e dei caratteri identitari	Risorsa idrica (art.13)	censimento dei pozzi, installazione contatori, chiusura in caso di salinità divieto realizzazione pozzi nelle aree a ingressione salina potenziamento laghetti collinari incentivazione sistemi di raccolta e riuso acque meteoriche impianti dissalazione area S.Costanza incentivazione riuso acque reflue realizzazione reti idriche duali potenziamento acquedotto irriguo metodi di risparmio idrico domestico, in agricoltura, nel turismo	
consolidamento del paesaggio rurale e agrario		Tutela delle acque superficiali (art.14)	divieto di tombamento dei corsi d'acqua divieto alterazione andamento corsi d'acqua mantenimento dell'efficienza idraulica e dei loro valori ambientali riequilibrio degli alvei nelle zone di erosione/deposito divieto di svolgimento attività (civili, industriali, agricole..) che producano emissioni nelle acque superficiali non trattate divieto di realizzazione manufatti edilizi negli argini e nelle scarpate obbligo di recupero/ripristino delle condizioni di degrado del reticolo idraulico superficiale programma di miglioramento dei sistemi di depurazione
organizzazione funzionale del	Tutela delle acque di balneazione (art.14)		valutazione delle praterie di poseidonia regolamentazione dell'attività di pesca e degli ancoraggi regolamentazione della gestione dei rifiuti nel porto turistico
innalzamento qualità abitativa			qualificazione economia turistica

Obiettivi Strategici (art.2)	Effetti ambientali	Indirizzi, direttive e raccomandazioni per l'integrazione della componente ambientale nel PS	
salvaguardia del territorio e dei caratteri identitari	Suolo e Sottosuolo (art. 20)	<p>dovrà essere ben distinto il limite (fisico e funzionale) tra territorio edificato ed agrario</p> <p>dovrà essere previsto il recupero paesaggistico delle aree di frangia (eliminazione strutture degradate, rinnovo del manto vegetale, piantumazione..)</p> <p>rispetto delle superfici minime permeabili e l'uso di materiali che impediscano la riduzione della permeabilità</p> <p>limitazione di interventi che comportino movimenti di terra e opere sotto il piano di campagna</p> <p>incentivazione della permanenza dell'attività agricola nei territori collinari e di pianura, favorendo gli interventi di stabilizzazione dei pendii, consolidamento dei versanti, valorizzazione paesaggistica</p> <p>divieto di nuovi carichi insediativi nelle aree a instabilità e criticità geologica</p> <p>sviluppo di un sistema di fruizione delle aree verdi naturali, con valorizzazione ambientale, culturale, didattica e scientifica</p> <p>disciplina delle recinzioni</p> <p>contenimento dello sfruttamento della falda idrica profonda</p> <p>mantenimento in efficienza del reticolo idrografico</p>	
contenimento uso suolo		Rischio idraulico (art. 21)	<p>Direttive ed indirizzi specifici per il Botro delle Rozze, Fosso del Renaione, Fosse del Val di Gori/Botro Bufalone/ Botro delle Prigioni, Botro ai Marmi, Canale di Rimigliano Orientale/ Centrale/ Fossa Calda</p>
consolidamento del paesaggio rurale e agrario			Rischio sismico (art. 23)
organizzazione funzionale del territorio		Aree per attività estrattiva e siti soggetti a bonifica (art. 24)	
innalzamento qualità abitativa	Difesa dall'erosione costiera (art. 25)		<p>recepimento delle prescrizioni del PRAER e PAERP</p> <p>recepimento delle prescrizioni del piano provinciale di bonifica</p> <p>uso delle aree subordinato ad interventi di bonifica</p> <p>bonifica e messa in sicurezza dovranno avvenire con tecnologie ambientali di rinaturalizzazione dei suoli, garantendo il corretto inserimento paesaggistico</p>
riqualificazione condizioni insediative costiere			<p>obbligo di impiego di materiali leggeri ed ecocompatibili nelle strutture a servizio della balneazione</p> <p>interventi di ripascimento effettuati con materiali naturali ambientalmente e paesaggisticamente compatibili</p> <p>contributi per la difesa e rinaturalizzazione della duna</p>
qualificazione economia turistica			
valorizzazione aree naturali protette			



Obiettivi Strategici (art.2)	Effetti ambientali	Indirizzi, direttive e raccomandazioni per l'integrazione della componente ambientale nel PS
<p>salvaguardia del territorio e dei caratteri identitari</p>	<p>Produzione dei rifiuti (art.26)</p>	<p>incentivazione della raccolta differenziata degli RSU incentivazione di attività produttive che prevedono il recupero/riutilizzo dei rifiuti nei cicli produttivi localizzazione di isole ecologiche a basso impatto visivo</p>
<p>contenimento uso suolo</p>	<p>Energia (art. 27)</p>	<p>gli interventi edilizi dovranno prevedere tecniche energetiche passive, di bioarchitettura migliorando l'efficienza degli edifici. dovranno ottimizzare la radiazione solare, garantendo l'illuminazione naturale, creando schermature per il periodo estivo, beneficiando dell'effetto dei raffrescamento dei venti incentivazione della progettazione verde per il controllo del microclima incentivazione della connessione energetica tra funzioni civili e produttive e dei cicli produttivi chiusi definizione di regole per la realizzazione di impianti a FER, con corretto inserimento paesaggistico incentivazione della realizzazione dei tetti FV su strutture pubbliche e produttive divieto di installazione di energia da fonti eoliche (escluso microeolico) saranno permessi interventi di produzione da FER per garantire l'autosufficienza delle aziende agricole e il riutilizzo delle biomasse</p>
<p>consolidamento del paesaggio rurale e agrario</p>	<p>Flora e fauna (art.28)</p>	<p>le aree boscate saranno considerate come un sistema polifunzionale di valorizzazione del turismo e di alto valore ecologico e ambientale conservazione e salvaguardia dei terreni coltivati posti tra sistemi insediativi ed aree boscate (zone di transizione ad alto valore ecologico) salvaguardia e rinaturalizzazione delle aree costiere e dunali permettendo interventi di regressione dell'erosione marina salvaguardia di zone umide palustri assicurare la conoscenza delle specie, la catalogazione delle componenti autoctone dell'avifauna e fauna acquatica restauro delle condizioni di naturalità degli habitat, garantendo l'incremento delle popolazioni a rischio aumentare la fitomassa e le strutture forestali, conservare la fitodiversità rispettare le prescrizioni della Valutazione d'Incidenza del Monte Calvi</p>
<p>organizzazione funzionale del territorio</p>		
<p>innalzamento qualità abitativa</p>		
<p>sviluppo e diversificazione economica</p>		
<p>riqualificazione condizioni insediative costiere</p>		
<p>qualificazione economia turistica</p>		
<p>valorizzazione aree naturali protette</p>		

## **9 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI**

Il RA contiene anche la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, la modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità di produzione di rapporti illustranti i risultati della valutazione degli impatti.

Il monitoraggio e controllo degli impatti ambientali individuati nella ambito della BVAS si configura come integrativo del monitoraggio già previsto dal Piano.

Per quanto riguarda le modalità di raccolta degli indicatori e il loro reporting, riteniamo che esiste già uno strumento nel Comune di San Vincenzo ed è la dichiarazione ambientale prevista dallo standard EMAS III. I dati in esso contenuti sono annuali e quindi si tratterebbe di integrare il set di indicatori già in esso contenuto con quelli della VAS del PS, che qui di seguito si propongono.

La cadenza di rilevamento degli indicatori della VAS sarà la stessa degli altri, cioè annuale,

Il sistema di registrazione EMAS prevede altresì la dichiarazione di una politica ambientale e l'impegno ad un programma di miglioramento ambientale; in questo contesto l'Amministrazione è impegnata altresì a controllare lo stato di avanzamento degli obiettivi fissati e dei traguardi raggiunti e ad assicurare che la stessa politica ambientale sia compresa, ed attuata da tutte le parti interessate e portata a conoscenza di tutti i cittadini.

Di seguito si riporta la tabella che mette in relazione gli obiettivi di piano connessi agli impatti significativi, e quindi il set di indicatori per il monitoraggio e il controllo.

Nella colonna "modalità di rilevamento" vengono quindi indicate le fonti dalla quali dovranno pervenire le informazioni necessarie per la costruzione degli indicatori.

Il monitoraggio così organizzato, che vede la dichiarazione ambientale come documento ospitante i risultati dello stesso all'interno di un sistema di gestione ambientale certificato, può consentire nel tempo un'adeguata informazione, anche attraverso la pubblicizzazione, come sito web dell'amministrazione comunale.

Per avviare e mantenere attivo il Sistema di Gestione Ambientale all'interno dell'Amministrazione comunale, la Direzione ha definito la struttura organizzativa dedicata, mediante l'assegnazione di ruoli, autorità e responsabilità, approvate con Delibera di Giunta Comunale n.49 del 16/03/06, successivamente modificata con Delibera di Giunta Comunale n. 150 del 4.7.2007

Obiettivi di Piano	Impatti significativi	Indicatore	Modalità rilevamento
Contenimento uso del suolo	Consumo di suolo	impegno di suolo (mq)	Uff. Urbanistica
Bonifica (Ginepraie e S.Bartolo)		area bonificata (mq)	Uff. Ambiente
Attività estrattiva		quantitativi estratti (mc/a)	Concessionario Cava
Riduzione del Rischio Idraulico	Aree soggette ad esondazione (Acqua/Suolo)	superfici territoriali messe in sicurezza (mq)	Uff. Urbanistica
Tutela risorse idrica	Sfruttamento acque superficiali e sotterranee	prelievo acque da pozzi (mc/a)	Prov. Livorno
		sviluppo della rete duale (m)	Uff. Lavori pubblici
	Sfruttamento acque potabili	prelievo da acquedotto (mc/a)	ASA spa
		perdite acquedotto (mc/a)	ASA spa
		prelievo da campo pozzi Bufalone (mc/a)	ASA spa
		volumi di accumulo acque meteoriche (mc)	Uff. Edilizia
	Scarichi in acque marine	superamenti limiti (numero/a)	Uff. Ambiente
Mobilità sostenibile	Emissioni atmosferiche (Aria/Rumore)	sviluppo della rete ciclabile (n)	Uff. Lavori pubblici
		sviluppo parcheggi scambiatori (mq)	Uff. Lavori pubblici

<b>Obiettivi di Piano</b>	<b>Impatti significativi</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Modalità rilevamento</b>
Contenimento dei consumi energetici	Fabbisogni energetici	quantità di energia elettrica proveniente da FER ( Kwh/a)	Agenzia Energetica Provinciale
Edilizia sostenibile		edifici in Classe energetica A e B (n)	Uff. Edilizia
Sviluppo aree protette	Tutela ecosistemi	superfici soggette a tutela locale (mq)	Uff. Ambiente

*Indicatori di monitoraggio degli impatti ambientali significativi*

NB: Gli “uffici” sono quelli del Comune di San Vincenzo.

## **10 INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE E PERCORSO DI PARTECIPAZIONE**

Il processo di VAS prevede il coinvolgimento di diversi attori e la trasparenza nei confronti dei cittadini. Il procedimento è iniziato con la Delibera della Giunta Comunale n. 262 del 29 dicembre 2009, con cui tra l'altro si approva il rapporto preliminare ambientale, demandando al Garante della Comunicazione di provvedere alla sua trasmissione ai soggetti indicati nella delibera, che risultano essere:

- ✓ Parchi Val di Cornia
- ✓ Provincia di Livorno
- ✓ Regione Toscana
- ✓ Soprintendenza per i Beni Ambientali e del Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno
- ✓ Soprintendenza Archeologica Toscana
- ✓ Regione Toscana, Autorità di Bacino Toscana Coste
- ✓ Regione Toscana , ARPAT
- ✓ Capitaneria di Porto di Livorno
- ✓ AATO 5
- ✓ ASA
- ✓ ASIU
- ✓ ATM
- ✓ Parchi Val di Cornia
- ✓ Consorzio di bonifica
- ✓ Agenda 21
- ✓ Agenzia del Territorio
- ✓ ATO Toscana Costa
- ✓ ATO Rifiuti

Entro i termini previsti dall'art. 23 c.2 della LRT 10/10 e s.m.i., sono prevenuti i contributi della Regione Toscana<sup>1</sup> e dell'AATO Acque Toscana costa<sup>2</sup>. Nella fase di consultazione è stato anche acquisito il contributo tecnico della Parchi Val di Cornia S.p.a<sup>3</sup>.

La consultazione avverrà ai sensi dell'art. 25 della LRT 10/10 e s.m.i.; specifico avviso sul BURT conterrà l'indicazione delle sedi dove potrà esser presa visione del PS, del Rapporto Ambientale (RA) e della sintesi non tecnica.

Il PS, RA, e la sintesi non tecnica verranno messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente, delle organizzazioni sindacali economiche e sociali maggiormente rappresentative, e del pubblico.

La disponibilità della predetta documentazione avviene attraverso il deposito presso l'ufficio indicato dall'amministrazione comunale di San Vincenzo; inoltre la documentazione sarà pubblicata sul sito web del Comune. Di quest'ultima pubblicazione, a cura dell'autorità proponente (ufficio di piano), sarà data notizia ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territoriali che si considerano interessati.

I "competenti in materia ambientale" individuati sono i seguenti:

---

<sup>1</sup> Regione Toscana. Settore Strumenti della Valutazione e dello Sviluppo Sostenibile. Prot. n. 100625/117716/F6020 del 29/04/2010

<sup>2</sup> Prot. 601/2010 del 21/04/2010.

<sup>3</sup> Prt. 1013 del 15/03/2010

- Regione Toscana
- Provincia di Livorno
- AIT -ATO Toscana Costa
- AATO rifiuti
- ARPAT
- Direzione regionale del MIBAC
- Ministero per i beni e le attività culturali Soprintendenza per i beni architettonici, il paesaggio, per il patrimonio artistico e demo etnologico per le Province di Pisa e Livorno
- Ministero per i beni e le attività culturali Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana
- AUSL 6 Piombino Ente Parchi Val di Cornia
- ARPAT
- Autorità di Bacino Toscana Costa
- Consorzio di Bonifica Alta Maremma
- ASA spa
- ASIU Spa

Gli enti territoriali interessati, essendo il Circondario della Val di Cornia non più operante, sono riconducibili ai comuni confinanti e cioè i Comuni di Castagneto Carducci, Campiglia M.ma, Suvereto e Piombino.

Della citata documentazione chiunque può prenderne visione e presentare, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione, proprie osservazioni e pareri.

L'informazione relativamente al nuovo PS del Comune di San Vincenzo è stata assicurata attraverso una serie di azioni, diversificate per tipologia, ricaduta temporale e target di riferimento.

Riportiamo di seguito i principali strumenti di comunicazione e partecipazione messi in campo dall'Amministrazione.

#### **a. Articoli di giornale**

La stampa locale ha seguito con attenzione lo sviluppo del processo di pianificazione, segnalando con alcuni articoli le fasi della discussione. L'amministrazione ha convocato alcune conferenze stampa ed effettuate interviste.

## **b. Assemblee pubbliche**

All'assemblea di venerdì 28 maggio alle 17 al Teatro Verdi erano presenti un centinaio di cittadini e sono intervenuti, oltre al garante e alla consulente di Sociolab, anche il sindaco, l'assessore all'urbanistica, il progettista del piano.

Nel corso dell'assemblea è stato proiettato un breve video informativo, sono stati presentati modalità e obiettivi del percorso di partecipazione e sono state raccolte le domande e gli interventi del pubblico.

Una successiva assemblea si è svolta il 23 settembre 2010 a conclusione del processo partecipativo. In quell'occasione il Garante della Partecipazione ha presentato il risultati del processo, mentre gli amministratori hanno illustrato le possibili azioni che il piano potrà intraprendere, per quanto di competenza, per la soddisfazione delle aspettative della popolazione.

Il 22 ottobre 2013 si è tenuto un Workshop con i tecnici comunali e i liberi professionisti. ...

Il 30 ottobre 2013 è stata inoltre effettuata un'assemblea pubblica di presentazione del piano.

## **c. Processo partecipativo**

### **Organizzazione del processo**

L'AC ha fatto ricorso alla legge regionale 69/2007 nella fase di avviamento, finanziando un processo di partecipazione per discutere insieme ai cittadini delle strategie per il territorio comunale.

Il processo partecipativo per il Piano Strutturale ha preso avvio con una serie di interviste in profondità ad attori rilevanti del territorio di San Vincenzo e con tre giornate di informazione e coinvolgimento dei cittadini svoltesi "in piazza", cioè in luoghi di passaggio come il mercato, la Coop e l'area pedonale; è stata organizzata quindi una coppia di incontri specifici con le categorie degli operatori del turismo e del commercio e, cuore del processo, tre giornate di laboratori, che riguardavano tutti i temi affrontati dal PS e che sono state articolate secondo i seguenti temi sottotemi:

- Lavoro, economia e socialità (12 Giugno 2010)
  - Come promuovere un'alternativa economia al turismo
  - Lavoro economia socialità
  - Formazione, lavoro e impresa
  - Espansione edilizia e lavoro
  - Giovani e anziani a San Vincenzo
- Ambiente, paesaggio e contesto urbano (19 giugno)
  - San Vincenzo villaggio di pescatori del III millennio: quale identità?
  - Tutela e valorizzazione della fascia costiera
  - Contesto Urbano
  - Ambiente paesaggio contesto urbano
  - Lo sfruttamento delle risorse: Acqua, Energia e Suolo
  - Nuove edificazioni: quali zone tutelare dall'urbanizzazione e come

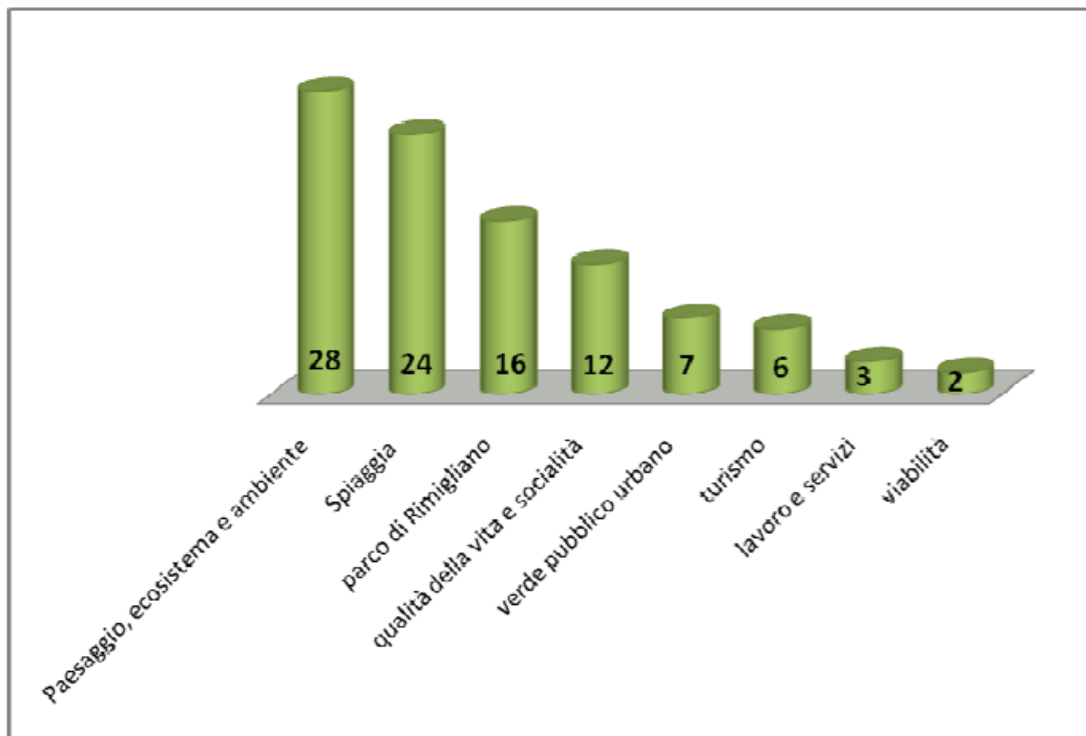
- Tutela e valorizzazione delle colline
- Servizi ed infrastrutture (26 giugno).
  - Servizi e infrastrutture
  - Servizi migliori per cittadini migliori
  - Grandi infrastrutture
  - Viabilità e segnaletica
  - Servizi ed infrastrutture delle zone periferiche
  - Sicurezza ed estetica nella zona blu: bella ma impossibile?
  - Accessibilità

È stato inoltre attivato un forum on line che ha permesso il coinvolgimento anche di coloro che non sono stati presenti ai laboratori. Si riscontra che rispetto ad altre esperienze analoghe, il forum ha avuto un buon successo, con oltre 50 interventi.

### **Risultati del processo**

Un primo aspetto rilevante emerso dal processo partecipativo riguarda la grande importanza che gli abitanti di San Vincenzo attribuiscono ai valori paesaggistici ed ambientali:

#### **QUALE E' LA COSA CHE SECONDO TE E' PIU' IMPORTANTE TUTELARE IN QUESTO TERRITORIO?**



Sondaggio tratto dal Rapporto delle "Giornate in Piazza"

Con le risposte che riguardano le tematiche strettamente legate all'ambiente (paesaggio, ecosistema e ambiente, spiaggia, parco di rimigliano, verde pubblico urbano, turismo) infatti, copriamo 81 cittadini su 98 intervistati (82,65%).



La preoccupazione per la conservazione dell'ambiente naturale è legata sia alla qualità della vita dei residenti che al mantenimento delle caratteristiche di attrattività turistica che in questo momento riveste un punto di forza.

In particolare i cittadini vorrebbero riappropriarsi dell'area della Tenuta di Rimigliano, che è stata chiusa alla fruizione pubblica ormai da troppo tempo perché le generazioni attualmente attive possano ricordarsi dell'area come di un patrimonio della comunità.

Il parco a mare viene ad assumere un ruolo centrale per l'identità del Comune di San Vincenzo, dato che gli altri elementi di riconoscibilità riconducibili al passato sono stati, a detta dei più, cancellati. Sono gli elementi naturali (mare, spiaggia, fascia dunale collina di San Carlo) a rivestire un ruolo di centralità nell'immaginario degli abitanti di San Vincenzo, mentre l'unico elemento urbano altrettanto riconosciuto è quello della Torre.

È molto improntante ricordare quali luoghi risultano come elementi identitari nei quali i Sanvincenzini si riconoscono, in quanto quelli su cui si hanno maggiori aspettative:

- San Carlo, con la sua storia e la sua "unicità", e più in generale il sistema collinare;
- Il Parco dei Rimigliano;
- La fascia dunale.

Le principali proposte emerse sono state le seguenti:

- Destagionalizzazione: necessità di rivolgersi a differenti tipi di visitatori e turisti durante vari periodi dell'anno, anche attraverso la promozione del turismo venatorio, eventi enogastronomici legati ai prodotti tipici, sviluppo del velodromo e di un centro sportivo, del turismo congressuale, etc.
- Incremento di spazi verdi e delle spiagge libere: da incrementare ed attrezzare, soprattutto nel centro urbano
- Salvaguardia delle aree agricole: anche attraverso la promozione delle aziende agricole e degli agriturismi di qualità.
- Evitare ulteriore consumo di suolo: preferire il recupero del patrimonio edilizio esistente, anche con le tecniche della bioedilizia e richiedendo prestazione energetiche notevoli. In particolare fermare la costruzione di seconde case mentre è necessario aumentare la residenza stabile.
- Incentivazione dell'utilizzo di energie alternative: garantendo tuttavia un corretto inserimento ambientale e paesaggistico, riservando a queste tecnologie le aree artigianali, le ex-cave e le aree di risulta delle grandi infrastrutture presenti sul territorio.  
Si ritrova un solo suggerimento di utilizzo della tecnologia del solare termico per le attività ricettive, che hanno il loro picco di domanda di acqua calda nel periodo estivo, coincidente con la massima quantità di sole disponibile. Viene escluso l'utilizzo di aree agricole per l'installazione di pannelli.
- Viabilità: proposta di una bretella dalla Principessa al bivio di Campiglia. Aumento e messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali. Gestione accurata della ZTL, con facilitazioni per gli anziani. Maggior collegamenti pubblici

Il Garante della Partecipazione ha redatto una relazione conclusiva di quanto emerso durante tutto il percorso partecipativo. I risultati e le possibili azioni da intraprendere sono stati illustrati

dagli amministratori nel corso dell'assemblea pubblica conclusiva tenutasi presso il teatro Verdi il 23 settembre 2010. In tale sede è stato proiettato anche un video che riassumeva tutto il percorso effettuato.

Inoltre gli argomenti emersi nel corso dei laboratori sono stati riassunti in piccoli report prodotti dal Garante della Partecipazione e presentati come promemoria della volontà cittadina durante gli incontri tematici dell'Ufficio di Piano tenutesi nel corso del 2012-2013.

Per maggiori dettagli in merito al processo partecipativo si rimanda al Rapporto del Garante, allegato alle documentazioni del PS.

## **11 RIFERIMENTI AI CONTRIBUTI DELLE AUTORITÀ COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE.**

I contributi pervenuti nella fase preliminare di consultazione sono stati quelli della Regione Toscana<sup>4</sup> e dell'AATO Acque Toscana costa<sup>5</sup>.

In merito al contributo del **Settore Regionale degli Strumenti della Valutazione e dello Sviluppo Sostenibile**, si fa presente quanto segue.

- a) Il Rapporto preliminare aveva messo in evidenza la necessità di integrare con approfondimenti specifici i dati e le fonti informative disponibili, e precisamente:
- Aggiornamento e riordino sullo stato di attuazione del PRG vigente;
  - Censimento, campionatura e quantificazione delle aree oggi esistenti adibite a standards urbanistici ed attrezzature di interesse collettivo;
  - Censimento e campionatura delle aree di proprietà comunale o di altri enti pubblici territoriali;
  - Analisi funzionale, morfologica e urbanistica dei tessuti urbani;
  - Evoluzione storica dell'edificato;
  - Aggiornamento della carta dei beni culturali e di interesse storico-archeologico;
  - Dinamiche e fasi temporali dell'occupazione di suolo;
  - Verifiche in ordine all'effettiva disponibilità di suolo ed alla disponibilità di aree dismesse o degradate nell'ambito dei perimetri urbani;
  - Aggiornamento sullo stato delle infrastrutture a rete e sugli impianti ad esse connesse;
  - Aggiornamento dati ambientali nell'ambito del percorso Emas e del progetto Vas Vas per la sostenibilità della Val di Cornia.
  - Aggiornamento dell'uso attuale del suolo;
  - Dinamiche evolutive del mosaico agrario, della struttura fondiaria del territorio rurale e del consumo di suolo;
  - Monitoraggio, classificazione dei caratteri vegetazionali e dello stato di conservazione delle aree boscate;
  - Monitoraggio, classificazione dei caratteri vegetazionali e dello stato di conservazione dei parchi e delle aree boscate interne ai sistemi insediativi;
  - Classificazione degli elementi e dei caratteri delle sistemazioni agrarie storiche e di valore identitario e paesaggistico, della maglia stradale minore e poderale, delle sistemazioni idrauliche;

---

<sup>4</sup> Regione Toscana. Settore Strumenti della Valutazione e dello Sviluppo Sostenibile. Prot. n. 100625/117716/F6020 del 29/04/2010

<sup>5</sup> Prot. 601/2010 del 21/04/2010.

- Censimento dei manufatti della bonifica, di equipaggiamenti vegetazionali quali filari di alberi, piante camporili, vegetazione riparia;
- Analisi economica e colturale dell'attività agricola, individuazione dei caratteri della biodiversità.
- Classificazione ai fini idraulici dei corsi d'acqua, dei bacini e dei reticoli idrografici di superficie;
- Aggiornamento delle indagini idrauliche ai lavori di prevenzione del rischio svolti negli ultimi anni;
- Classificazione ed eventuale proposta di nuova perimetrazione delle aree a rischio idraulico.
- Dinamiche sull'andamento della linea di costa;
- Individuazione delle aree dunali, del loro stato di conservazione e del carattere di naturalità della costa sabbiosa;
- Aggiornamento delle indagini geologiche;
- Aggiornamento ed indagini sulla geomorfologia dei suoli;
- Indagini sulla acclività, sulla permeabilità e sulla litotecnica dei suoli;
- Valutazioni sulla fattibilità geologica;
- Approfondimento indagini sulla subsidenza, sull'intrusione del cuneo salino e sulla vulnerabilità delle acque dai nitrati di origine agricola;
- Approfondimento in merito alla disponibilità ed alla qualità della risorsa idrica.
- Aggiornamento delle indagini demografiche e socioeconomiche;
- Aggiornamento dati sulle presenze turistiche e sulle tendenze in atto nel settore;
- Contabilità delle risorse essenziali;
- Classificazione energetica tipologica degli edifici esistenti,
- Relazione paesaggistica,
- Analisi dei fenomeni di congestione urbana,
- Analisi della mobilità,
- Ecologia urbana,
- Analisi integrata di sostenibilità,
- Analisi dei servizi alle imprese e alle attività economiche (turismo, portualità, ecc..),
- Censimento delle aree e delle caratteristiche delle aree industriali dismesse e/o da riqualificare,
- Analisi ecologica, criticità e fragilità del SIC di Monte Calvi,
- Approfondimento sulle problematiche sociali emergenti.

A fronte di questo fabbisogno, l'ufficio di Piano e l'AC con i consulenti di cui si è avvalsa, ha prodotto un Quadro Conoscitivo (QC), peraltro presentato in più occasioni e discusso anche con gli uffici dell'urbanistica della Regione Toscana, ha prodotto un esauriente QC in cui indice è il seguente.

#### A) Quadro Conoscitivo.

- A01 Inquadramento territoriale della Val di Cornia;
- A02 PTC della Provincia di Livorno – Val di Cornia;
- A03 PTC della Provincia di Livorno – San Vincenzo;
- A04 Il sistema dei parchi e delle aree protette;
- A05 I vincoli di tutela storici e paesaggistici;
- A06 I vincoli di tutela idraulica ed idrogeologica;
- A07 Il PS vigente – sistemi insediativi ed ambientali;
- A08 Lo stato di attuazione del PS vigente;
- A09 Gli standards urbanistici;
- A10 Quadranti aree urbane standards urbanistici;
- A11 Carta delle proprietà pubbliche;
- A12 Quadranti aree urbane proprietà pubbliche;

A13	Piano di classificazione acustica;
A14	Periodizzazione dell'edificato;
A15	Abaco delle consistenze edilizie cronologiche;
A16	Evoluzione storica degli insediamenti;
A17	Analisi storico morfologica degli insediamenti;
A18	Il sistema delle funzioni urbane;
A19	Articolazione spaziale della ricettività turistica;
A20	Infrastrutture e servizi a rete e puntuali;
A21	Sistema infrastrutturale della mobilità;
A22	Carta dei detrattori ambientali;
A23	Uso del suolo all'anno 2009;
A24	Uso del suolo all'anno 2000;
A25	Uso del suolo all'anno 1993;
A26	Uso del suolo all'anno 1978;
A27	Uso del suolo all'anno 1954;
A28	Carta delle permanenze;
A20	Carta delle aree agricole soggette a PAPMAA;
A30	Classificazione economica agraria;
A31	Carta geologica;
A32	Carta dei dati di base;
A33	Carta geomorfologica;
A34	Carta dell'acclività;
A35	Carta idrogeologica;
A36	Carta litologica tecnica;
A37	Carta della dinamica costiera;
A38	Carta delle aree con problematiche di dinamica costiera;
A39	Carta delle aree con problematiche idrogeologiche;
A40	Carta delle aree a pericolosità idraulica;
A41	Carta delle aree a pericolosità geologica;
A42	Carta delle unità di terra della Val di Cornia;
A43	Carta delle competenze idrauliche;
A44	Carta dei bacini idrografici;
A45	Planimetria delle sezioni di calcolo;
A46	Sviluppo delle altezze di esondazione TR 500 anni;
A47	Sviluppo delle altezze di esondazione TR 200 anni;
A48	Sviluppo delle altezze di esondazione TR 30 anni;
A49	Sviluppo delle velocità di esondazione TR 30 anni;
A50	Sviluppo delle velocità di esondazione TR 200 anni.
RA	Relazione generale del quadro conoscitivo;
RAA	Relazione geologica;
RAB	Relazione idraulica ed idrologica;
RAC	Schede sulle classi dell'uso del suolo;
RAD	Relazione sulla mobilità.

In QC così costituito ed articolato è stato un esauriente e chiaro supporto per lo sviluppo delle valutazioni e le analisi. In ogni caso i tecnici che si sono occupati della valutazione, hanno eseguito all'occorrenza approfondimenti di dettaglio.

Gli studi integrativi e gli approfondimenti sono stati essenziali ed hanno costituito principale riferimento sia per l'elaborazione delle azioni di Piano coerenti con l'attuazione delle strategie e delle scelte dello stesso. Inoltre sono risultati, per molti aspetti, il presupposto per le valutazioni effettuate.

Per tutti vogliamo citare gli studi che hanno avuta particolare significatività onde approfondire le conoscenze sulle aree poi oggetto di pianificazione, come ad esempio

- L'aggiornamento dell'uso attuale del suolo, la rappresentazione delle dinamiche evolutive del mosaico agrario e della struttura fondiaria del territorio rurale, i caratteri delle sistemazioni agrarie storiche e di valore identitario e paesaggistico;
- La classificazione ecologica di ambienti, come le aree boscate e il loro stato di conservazione, evidenziandone i caratteri vegetazionali;
- L'analisi economica e colturale dell'attività agricola, individuazione dei caratteri della biodiversità, e la classificazione degli elementi e dei caratteri delle sistemazioni agrarie storiche e di valore identitario e paesaggistico, della maglia stradale minore e podereale, delle sistemazioni idrauliche
- L'analisi ecologica, criticità e fragilità del SIC di Monte Calvi;
- Gli studi paesaggistici;
- La caratterizzazione, attraverso aggiornamento, dei corsi d'acqua, dei bacini e dei reticoli idrografici di superficie, che ha portato alla nuova classificazione ed perimetrazione delle aree a rischio idraulico.
- Gli approfondimenti sui fenomeni di subsidenza ed intrusione del cuneo salino, e la conseguente vulnerabilità delle acque
- La contabilità delle risorse essenziali.
- Le analisi sulla mobilità e sui fenomeni di congestione urbana,

b) Per le aree che la valutazione ha ritenuto "significativamente interessate" da "possibili impatti significativi", si è proceduto con la descrizione delle caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche.

L'attenzione e la considerazione per le problematiche ambientali, il limitato dimensionamento del piano, hanno fatto sì che le misure di tutela e mitigazione tradotte in disciplina di piano, riducessero gli impatti significativi alla risorsa idrica, ritenuta la componente ambientale più compromessa e minacciata.

Un'altra componente che rileva una compromissione derivata da scelte precedenti, può essere considerata il suolo, inteso come sfruttamento ed impegno.

Per quanto riguarda la risorsa idrica, le aree interessate sono quelle della fascia costiera e della pianura agricola, dove si sono evidenziati fenomeni di penetrazione del cuneo salino nella falda.

Le aree di nuovo consumo di suolo sono definite all'interno del perimetro urbano, e sono limitate ad interventi di "cucitura" e riqualificazione di "aree di frangia".

Sia per le caratteristiche ambientali e territoriali, ma anche per gli aspetti socio-culturali e paesaggistici, le analisi per la costruzione del QC, gli studi di approfondimento, il contributo venuto dalla cittadinanza attraverso il processo partecipativo, hanno consentito un'esauriente descrizione e conoscenza, che ha portato a scelte consapevoli.

c) Si conferma che (soggetti del procedimento) l'autorità competente è la Giunta Comunale, l'autorità procedente è il Consiglio Comunale, l'autorità proponente è l'Ufficio di Piano

istituito dall'AC di San Vincenzo e composto da Progettista incaricato, dai tecnici dell'amministrazione comunale individuati, dai consulenti delle materie specialistiche.

I soggetti competenti in materia ambientale coinvolti nella fase preliminare e che saranno chiamati ad esprimere pareri e contributi sul RA, in ordinamento con le procedure di Valutazione Integrata, sono:

- Regione Toscana
- Ufficio Regionale del Genio Civile
- Provincia di Livorno
- Direzione regionale del MIBAC
- Ministero per i beni e le attività culturali Soprintendenza per i beni architettonici, il paesaggio, per il patrimonio artistico e demologico per le Province di Pisa e Livorno
- Ministero per i beni e le attività culturali Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana
- AIT -ATO Toscana Costa
- ATO Rifiuti
- AUSL 6 Piombino
- Ente Parchi Val di Cornia
- ARPAT
- Autorità di Bacino Toscana Costa
- Consorzio di Bonifica Alta Maremma
- ASA spa
- ASIU Spa

Si tenga presente che il Circondario della Val di Cornia, interessato nella fase preliminare, non opera più; in alternativa si propone di inviare la documentazione ai comuni confinanti e cioè i Comuni di Castagneto Carducci, Campiglia M.ma, Suvereto e Piombino.

- d) Il RA è stato predisposto, come esplicitato nel presente capitolo, con riferimento alle osservazioni e ai contributi pervenuti in fase preliminare e si è arricchito con quanto di pertinente espresso nella fase di consultazione.

Inoltre il RA è stato anche predisposto in coordinamento con le procedure della Valutazione Integrata ed in particolare finalizzato ad evidenziare i contenuti richiesti dal Regolamento approvato con DPGRT 09.02.2007 n. 4/R, in quanto descrive i principali scenari di riferimento e gli obiettivi, la fattibilità, la coerenza degli obiettivi con gli altri strumenti di pianificazione e atti del governo del territorio, individua forme di partecipazione e un sistema di monitoraggio degli effetti.

- e) Il RA, nell'esaminare le componenti ambientali, ha cercato di far emergere gli impatti e le criticità su ognuna di esse, conseguenti alle azioni intraprese, cercando, quando possibile (ricordiamo che siamo in una fase della pianificazione in cui si delineano strategie ed obiettivi che saranno concretamente sviluppate nelle fasi successive, e cioè nel RU e nei piani di attuazione) di contabilizzare le risorse necessarie. In questa analisi sono emerse sia le criticità su alcune componenti ambientali (ad es. la risorsa idrica, la pericolosità idraulica, il paesaggio), e conseguentemente è stato possibile interloquire con i progettisti del Piano, e quindi incidere sulle scelte (ad es. il dimensionamento del piano, la tipologia di interventi, i vincoli di tutela, la valorizzazione sostenibile delle risorse).

- f) Per quanto riguarda le valutazioni del PRAA rispetto alla val di Cornia, la criticità legata alla concentrazioni di insediamenti industriali non ha attinenza con il comune di San Vincenzo, noto per la sua vocazione turistica. E' a questo aspetto e agli equilibri dei corsi d'acqua e dell'ambiente marino che bisogna fare più attenzione. Per quanto riguarda i primi, a carattere essenzialmente torrentizio, l'approfondita indagine idraulica e le opere di regimazione nel frattempo realizzate e quelle previste, configurano un territorio in sostanziale messa in sicurezza. I vincoli idraulici che saranno con l'occasione aggiornati, preserveranno, preverranno e conterranno, i danni arrecabili in occasione di eventi eccezionali. Per quanto riguarda l'equilibrio della costa, non sono previste nuove opere foranee che possono alterare gli equilibri, di questo tratto di costa che nel complesso è da considerare stabile (cfr. tavola del QC A37).
- g) Opportunamente il documento regionale sottolinea la problematicità dello sfruttamento degli acquiferi e la sensibilità del bilancio idrico. Nell'apposito paragrafo il RA approfondisce la tematica, segnalando che tale approfondimento è stato fatto in relazione alle osservazioni dell'ATO, ma in seguito in rapporto con i suoi tecnici, al fine di ottimizzare l'utilizzo della risorsa e non aggravare (ed in prospettiva migliorare) le criticità (per la verità non emerse negli ultimi anni) legate al fabbisogno idropotabili nel periodo estivo.
- h) La disciplina paesaggistica dl PIT è stata specificatamente affrontata nel Titolo III, capo 2 della disciplina del Piano, e nelle tavole ad esso collegate.
- i) Un apposito capitolo del RA si occupa dello studio d'incidenza per l'area SIC parzialmente ricompresa nel comune di San Vincenzo.
- j) Un apposito capitolo del RA presenta le alternative progettuali che sono state valutate in relazione agli impatti e alle criticità di maggior rilievo.
- k) Un apposito capitolo del RA è stato dedicato al monitoraggio e al controllo degli impatti significativi, contenente le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità di produzione dei rapporti, che dovranno contenere le eventuali misure da adottare.
- l) Un apposito capitolo del RA è stato dedicato alla verifica di coerenza con altri Piani anche di settore.

Il contributo **dell'Autorità d'Ambito Ottimale 5** Costa (prot. 601/2012) è stato particolarmente prezioso perché rivolto alla risorsa del territorio che è risultata la più sensibile e in stato di precarietà. Gli indirizzi e i suggerimenti contenuti nella nota sono stati presi in considerazione, ed è seguito un confronto che ha portato alle soluzioni, alternative e strategie che sono state riportate nell'apposito paragrafo del RA.