



**labURB**



# Val.S.A.T. / V.A.S. Sintesi Non Tecnica

**Val.S.A.T. / V.A.S.**  
Ambiter S.r.l.

**a cura di**

Giorgio Neri

Davide Gerevini

Claudia Giardinà

COMMITTENTE	<b>Comune di Scandiano</b>
-------------	----------------------------

UBICAZIONE	Provincia di Reggio Emilia
	Comune di Scandiano

OGGETTO	<b><i>Piano Strutturale Comunale (PSC)</i></b>
---------	--

<b>AMBITER s.r.l.</b>	Via Nicolodi, 5/a 43100 – Parma tel. 0521-942630 fax 0521-942436 www.ambiter.it info@ambiter.it
-----------------------	---

DIREZIONE TECNICA dott. geol. Giorgio Neri	<b>REDAZIONE</b>	dott. amb. Davide Gerevini dott. amb. Claudia Giardinà
	<b>COLLABORATORI</b>	

<b>CODIFICA</b>	9 0 4 - V S T - 0 1 / 0 9
-----------------	---------------------------

ELABORATO	DESCRIZIONE	TIPO
<b>VST-SNT</b>	<b>Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VAL.S.A.T. – V.A.S.)</b>	
	<b>Sintesi Non Tecnica</b>	<b>SCALA</b>

REV.	DATA	REDAZIONE		VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
01	Feb. 2009	D. Gerevini	C. Giardinà	D. Gerevini	G. Neri	Emissione

FILE	RESP. ARCHIVIAZIONE	COMMESSA
904_VST-SNT_rev_01-00.doc	DG	904

## INDICE

<b>0. INTRODUZIONE.....</b>	<b>2</b>
0.1 LO SVILUPPO SOSTENIBILE .....	2
0.2 I RIFERIMENTI LEGISLATIVI .....	3
0.3 ASPETTI METODOLOGICI GENERALI E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO.....	4
<b>1. FASE 1: ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI.....</b>	<b>6</b>
1.1 INTRODUZIONE.....	6
1.2 DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DA CONSIDERARE .....	6
1.3 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE NORME E DELLE DIRETTIVE DI RIFERIMENTO .....	7
1.4 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE .....	7
1.5 SINTESI DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO COMUNALE .....	7
1.6 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO.....	11
<b>2. FASE 2 – VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE DI PIANO .....</b>	<b>16</b>
2.1 INTRODUZIONE .....	16
<b>3. FASE 3: VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO CON IL TERRITORIO COMUNALE .....</b>	<b>18</b>
3.1 ASPETTI METODOLOGICI.....	18
3.2 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....	20
3.2.1 <i>Sensibilità ambientale alla trasformazione residenziale.....</i>	<i>20</i>
3.2.2 <i>Coerenza degli obiettivi generali di Piano con la sensibilità del territorio comunale.....</i>	<i>21</i>
<b>4. FASE 4: VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO .....</b>	<b>24</b>
4.1 ASPETTI INTRODUTTIVI.....	24
4.2 RISULTATI.....	24
<b>5. FASE 5: MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DI PIANO.....</b>	<b>27</b>

## **0. INTRODUZIONE**

### **0.1 Lo sviluppo sostenibile**

A livello internazionale il discorso sulla possibilità di sostenere lo sviluppo umano da parte del pianeta è nato dalla presa di coscienza che il nostro modo di vivere e di consumare è stato tale da produrre un preoccupante degrado ambientale, dovuto soprattutto al fatto che, specialmente le società dei Paesi più ricchi, da sempre hanno ragionato in funzione della loro crescita economica, piuttosto che del loro reale sviluppo.

Parlando di sviluppo sostenibile si vuole ricercare la crescita sostenibile di un insieme di più variabili contemporaneamente, non dimenticando che nella realtà questo potrebbe comportare delle difficoltà. Infatti, un aumento della produzione industriale può portare sì ad aumento della ricchezza, ma può anche provocare ripercussioni negative ad esempio sulla qualità dell'aria. Il concetto di sostenibilità comprende quindi le relazioni tra le attività umane, la loro dinamica e le dinamiche, generalmente più lente, della biosfera.

Il concetto di sviluppo sostenibile nasce nel 1987 con il Rapporto Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987) in cui per la prima volta viene espresso come:

- uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

Sostenibilità e sviluppo devono quindi procedere insieme, in quanto la prima è condizione indispensabile per la realizzazione di uno sviluppo duraturo, dato che l'esaurimento delle risorse e del capitale naturale associate al presente modello di sviluppo sono tali da impedirne il mantenimento nel tempo.

Da allora il concetto di sviluppo sostenibile è entrato a far parte come elemento programmatico fondamentale di una moltitudine di documenti internazionali, comunitari e nazionali, fino a giungere alla "Costituzione Europea" (Roma, 29 ottobre 2004), nella quale si specifica, tra gli obiettivi, che *l'Unione si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente* (art.1-3).

## 0.2 I riferimenti legislativi

Il 27 giugno 2001 il Parlamento e il Consiglio Europei hanno approvato la Direttiva 42/2001/CE “Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”, che doveva essere recepita dagli Stati membri entro il 21 giugno 2004.

La Direttiva definisce la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come *un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell’ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale*. Tale valutazione è funzionale agli obiettivi di *garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*, specificando che tale valutazione *deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Piano o del programma e anteriormente alla sua adozione o all’avvio della relativa procedura amministrativa* (valutazione preventiva).

In ottemperanza a quanto sancito dalla “legge delega” (L. n.308/2004), lo stato italiano recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001/CE nel Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006) e al Titolo II specifica l’ambito di applicazione della VAS, i contenuti del Rapporto Ambientale, le modalità di consultazione, il procedimento del giudizio di compatibilità ambientale e i contenuti del monitoraggio, oltre a fornire disposizioni specifiche per la VAS in sede statale e in sede regionale e provinciale.

La Parte II del D.Lgs. n.152/2006 è stata successivamente completamente riscritta dal D.Lgs. n.4/2008. In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, la normativa nazionale prevede che *la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all’avvio della relativa procedura legislativa, costituendo parte integrante del procedimento di adozione e approvazione*.

Nonostante la direttiva comunitaria sulla VAS sia stata solo recentemente completamente recepita dallo stato italiano, alcune regioni avevano già legiferato in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull’ambiente da diversi anni, addirittura in anticipo rispetto alla normativa europea. È questo il caso della Regione Emilia-Romagna la cui Legge Regionale urbanistica n.20 del 24 marzo 2000 e s.i. introduce per piani e programmi (art.5) *la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione, anche con riguardo alla normativa nazionale e comunitaria (Val.S.A.T.)*. In particolare, in seguito al D.Lgs. n.4/2008 la Regione Emilia-Romagna ha approvato la L.R. n.9/2008 secondo cui *la*

valutazione ambientale per i piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. n. 20 del 2000 è costituita dalla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) di cui all'articolo 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152 del 2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000. La stessa legge regionale specifica, inoltre, che per i piani ed i programmi approvati [...] dai Comuni, l'Autorità competente è la Provincia.

Recentemente è, infine, stata approvata la Circolare n. 269360 del 12/11/2008 che chiarisce e specifica ulteriormente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica in Emilia-Romagna.

La Val.S.A.T., elaborata dall'organo amministrativo proponente, è parte integrante di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica della Regione, delle Province e dei Comuni, compreso quindi anche il Piano Strutturale Comunale (PSC), con la finalità di verificare la conformità delle scelte di Piano agli obiettivi generali della pianificazione ed agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, definiti dai piani generali e di settore e dalle disposizioni di livello comunitario, nazionale, regionale e provinciale, permettendo di evidenziare i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli.

### 0.3 Aspetti metodologici generali e organizzazione del documento

La metodologia definita per la redazione del PSC del Comune di Scandiano (Figura 0.3.1) ha permesso di prestare particolare attenzione alle tematiche ambientali e territoriali fin dalle sue prime fasi di elaborazione, in quanto gli obiettivi assunti dal Piano derivano a tutti gli effetti dalle considerazioni che sono scaturite dal Quadro Conoscitivo ed in particolare dalla sua sintesi condotta attraverso l'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza del territorio comunale per ciascuna componente ambientale, ma anche per gli aspetti sociali ed economici che caratterizzano il territorio comunale.

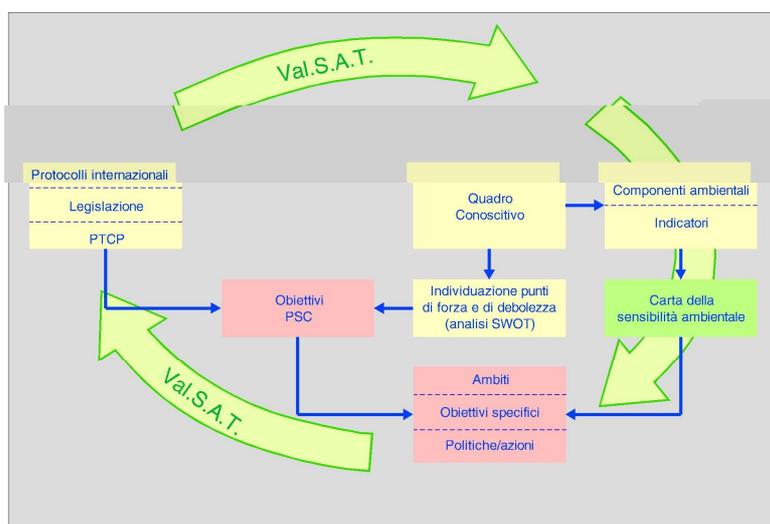


Figura 0.3.1 – Schema logico generale per l'elaborazione del PSC del Comune di Scandiano.

In questo senso si può affermare che l'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza per il territorio comunale di Scandiano, formalmente ultima fase del Quadro Conoscitivo, si configura come primo elemento della considerazione dei temi ambientali all'interno del Piano, come auspicato dalla normativa in materia di VAS/Val.S.A.T.

La Val.S.A.T. è quindi caratterizzata da una prima analisi dei costi e dei benefici indotti dall'attuazione del Piano, confrontando fra loro le alternative prevedibili dei principali interventi di trasformazione, evidenziando, per ciascuna di esse, gli aspetti maggiormente critici (costi), in rapporto a quelli maggiormente favorevoli (benefici). Così facendo è stato possibile individuare la "migliore" alternativa, ovvero quella che massimizza i benefici e minimizza i costi. Successivamente sono state approfondite e valutate le vocazionalità del territorio comunale, con particolare riferimento alla tutela naturalistico-paesaggistica e al potenziamento del sistema residenziale, per fornire un elemento di indirizzo alle scelte di trasformazione effettuate dallo staff di progettazione. Successivamente le singole politiche/azioni previste dal PSC sono state confrontate con gli obiettivi di sostenibilità per valutarne la sostenibilità con le caratteristiche ambientali e territoriali del Comune di Scandiano sia singolarmente, che complessivamente per componente ambientale (valutazione *ex-ante*). Infine per ciascuna politica/azione di Piano sono state definite, ove necessarie, azioni di mitigazione e/o compensazione finalizzate ad eliminarne o ridurne gli effetti negativi verificandone puntualmente l'efficienza ed il grado di adeguatezza, ed è stato definito un Piano di monitoraggio degli effetti dell'attuazione del PSC (valutazione *in-itinere* e valutazione *ex-post*).

La Val.S.A.T. per il PSC del Comune di Scandiano si compone, quindi, di cinque fasi concatenate e logicamente conseguenti, che concorreranno alla definizione dei contenuti del Piano stesso, in un primo momento, e delle Norme Tecniche di Attuazione successivamente, attraverso una valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento urbanistico:

- Fase 1: Analisi delle componenti ambientali e degli obiettivi;
- Fase 2: Valutazione delle alternative localizzative di Piano;
- Fase 3: Valutazione di coerenza degli obiettivi di Piano con il territorio comunale;
- Fase 4: Valutazione di sostenibilità delle politiche/azioni di Piano;
- Fase 5: Monitoraggio degli effetti di Piano.

Si specifica, infine, che ciascuna fase non deve essere interpretata come un meccanismo statico, ma dinamico in cui lo staff di progettazione formula delle proposte, che vengono immediatamente processate secondo la metodologia specificata, eventualmente modificate (*feedback*) e quindi formalizzate solo nel caso di risultanze complessivamente positive ed impatti accettabili. È proprio questo processo di feedback, come auspicato dalla legislazione sulla VAS/Val.S.A.T., che ha garantito il puntuale controllo su tutte le azioni proposte e il perseguimento dei migliori risultati sia in termini di sviluppo economico che di tutela ambientale.

## **1. FASE 1: ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI**

### **1.1 Introduzione**

La Fase 1 contiene le analisi propedeutiche all'elaborazione della valutazione di coerenza e della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, individuando, in sostanza, tutte le informazioni che sono alla base delle successive considerazioni, in relazione alle componenti ambientali da approfondire e al loro stato di fatto, all'individuazione del quadro di riferimento legislativo e programmatico per la definizione degli obiettivi di sostenibilità e al sistema degli obiettivi e delle azioni del PSC.

### **1.2 Definizione delle componenti ambientali da considerare**

Le componenti ambientali rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali che costituiscono la realtà del territorio provinciale. In accordo e in continuità con le più recenti esperienze di Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, di strumenti di pianificazione comunali e provinciali, oltre che ispirati dalle indicazioni per gli Studi di Impatto Ambientale, le componenti ambientali considerate per la valutazione sono:

- Componente ambientale 1: aria;
- Componente ambientale 2: rumore;
- Componente ambientale 3: risorse idriche;
- Componente ambientale 4: suolo e sottosuolo;
- Componente ambientale 5: biodiversità e paesaggio;
- Componente ambientale 6: consumi e rifiuti;
- Componente ambientale 7: energia ed effetto serra;
- Componente ambientale 8: mobilità;
- Componente ambientale 9: modelli insediativi;
- Componente ambientale 10: turismo;
- Componente ambientale 11: industria;
- Componente ambientale 12: agricoltura;
- Componente ambientale 13: radiazioni;
- Componente ambientale 14: monitoraggio e prevenzione.

### 1.3 Individuazione e analisi delle norme e delle direttive di riferimento

Per ognuna delle componenti ambientali elencate nel precedente capitolo è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale, oltre che alle buone pratiche e ai documenti di indirizzo (comunitari, nazionali e regionali). Questa fase permette di individuare i principi imprescindibili per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, al fine di garantire la sostenibilità delle politiche/azioni di Piano e di definire gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, oltre a rappresentare un elemento di riferimento per la definizione delle azioni di mitigazione e compensazione. A tal proposito dalle norme vigenti in riferimento alle componenti ambientali considerate sono stati estrapolati i principi che ne hanno guidato l'emanazione e gli obiettivi prefissati, oltre ad essere state identificate le prescrizioni per i Comuni e in generale per gli interventi di trasformazione e di uso del suolo.

### 1.4 Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale

Per ogni componente ambientale sono stati individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale (la Val.S.A.T. assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata – DCR 173/2001). Gli obiettivi di sostenibilità rappresentano un compendio di obiettivi adottabili nella valutazione del PSC, estrapolati da accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, ecc.), europei (VI Programma Europeo d'azione per l'ambiente, Strategie dell'UE per lo sviluppo sostenibile, Costituzione Europea, ecc.), nazionali (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Agenda 21 Italia) e regionali (Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2004), oltre che dagli obiettivi della vigente legislazione ambientale.

### 1.5 Sintesi dello stato di fatto del territorio comunale

Per ciascuna componente ambientale è riportata la sintesi dello stato di fatto esistente (la Val.S.A.T. acquisisce, attraverso il Quadro Conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni – DCR 173/2001). Con la finalità di sintetizzare i contenuti del Quadro Conoscitivo, a cui si rimanda per la trattazione completa degli argomenti presentati, si è ritenuto opportuno individuare i Punti di forza e i Punti di debolezza (Analisi SWOT)<sup>1</sup>, in grado di evidenziare,

---

<sup>1</sup> L'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza del territorio comunale è stata condotta con lo scopo di riassumere i contenuti del Quadro Conoscitivo rendendoli disponibili in una forma sintetica e di facile lettura anche per i non tecnici, ispirandosi alla metodologia dell'Analisi SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*) adattata al contesto proprio di un Piano urbanistico. Lo scopo di questo tipo di analisi è quello di fornire le opportunità di sviluppo di un'area territoriale o di un

anche ad un pubblico non tecnico, le caratteristiche del territorio comunale e i rischi e le opportunità che insistono su di esso per ciascuna componente ambientale considerata. Tale analisi, oltre a rappresentare la base conoscitiva sintetica per la redazione dei contenuti del Piano, assume anche la valenza di elemento di connessione tra la mole di analisi e approfondimenti del Quadro Conoscitivo e la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale delle azioni di Piano (Tabella 1.5.1).

Tabella 1.5.1 – Punti di forza e di debolezza del territorio comunale.

Punti di forza	Punti di debolezza
<b>Aria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualità aria: il monossido di carbonio (CO) presenta concentrazioni estremamente basse e in progressiva diminuzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualità aria: il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) presenta una concentrazione variabile, il valore medio annuale nel 2006 è stato superiore al limite previsto per il 2010, mentre è tornato ad essere inferiore nel 2007.</li> <li>▪ Qualità aria: l'ozono (O<sub>3</sub>) presenta numerosi superamenti del livello di attenzione (in particolare nel 2006), ma mai superamenti del livello di allarme.</li> <li>▪ In relazione all'emissione dei principali inquinanti atmosferici la principale sorgente di CO è il traffico veicolare e solo marginali sono la combustione e le attività industriali; l'NO<sub>x</sub> e il PM10 sono equamente dovuti a traffico veicolare ed attività industriali, l'SO<sub>x</sub> è imputabile ad attività industriali e combustione civile.</li> <li>▪ Il territorio comunale è ricompreso in Zona A (zone con rischio di superamento dei valori limite sull'inquinamento di lungo periodo) del Piano Provinciale di Risanamento della Qualità dell'Aria, sebbene la parte collinare presenti caratteristiche più simili alla Zona B (zone con valori di qualità dell'aria inferiori ai valori limite e/o alle soglie di allarme).</li> <li>▪ Una quota del 20% circa delle emissioni di PM10 nel Comune di Scandiano è definita "non controllabile", in quanto derivanti dal traffico extraurbano.</li> </ul>
<b>Rumore</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il Comune non è dotato di Zonizzazione Acustica Comunale.</li> </ul>
<b>Risorse idriche</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acque superficiali: la stazione di Arceto presenta uno stato ecologico sufficiente, anche se la stazione a valle (Briglia Montecatini) presenta uno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acque sotterranee: 2 pozzi presentano uno stato ambientale scadente, 2 pozzi uno stato particolare e 1 solo pozzo uno stato sufficiente.</li> </ul>

ambito di intervento, che derivano da una valorizzazione dei punti di forza e da un contenimento dei punti di debolezza alla luce del quadro di opportunità e rischi che deriva, di norma, da aspetti esterni al piano e solo parzialmente controllabili.

Raccolte tutte le informazioni che si ritiene siano necessarie per la definizione di un quadro quanto più completo possibile del tema specifico e del contesto all'interno del quale questo si colloca, si evidenziano i punti di forza e di debolezza al fine di far emergere gli elementi che vengono ritenuti in grado di favorire, ostacolare o ritardare il perseguimento degli obiettivi. In sostanza permette di evidenziare i principali fattori interni ed esterni al contesto di analisi, in grado di influenzare il successo di un Piano.

Punti di forza	Punti di debolezza
<p>stato ecologico ed ambientale scadente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari: nel territorio comunale non sono presenti.</li> <li>▪ Acque potabili: nel territorio non sono presenti corpi idrici superficiali per la produzione di acqua potabile, ma tre campi pozzi (Arecto-Campassi, Arceto pensile, Fellegara) con le rispettive fasce di rispetto.</li> <li>▪ Acque potabili: nel 2007 la popolazione servita è stata pari al 95% del totale, con un rendimento idraulico (percentuale di acqua andata a buon fine rispetto al totale di acqua movimentata) pari al 76,8%.</li> <li>▪ Acque potabili: buona qualità delle acque distribuite, i cui valori medi nell'anno 2007 non hanno mai superato le rispettive concentrazioni massime ammissibili.</li> <li>▪ Zone di protezione: nel territorio sono presenti settori di ricarica di tipo B, settori di ricarica di tipo C e rocce magazzino.</li> <li>▪ Depurazione: nel 2007 l'84% della popolazione comunale è risultata servita da adeguati sistemi di depurazione.</li> <li>▪ Depurazione: l'impianto di Rubiera presenta una capacità depurativa residua significativa (6.994 A.E. nel 2007).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aree sensibili: il territorio è classificato come "area drenante in area sensibile", sebbene non siano presenti aree sensibili.</li> <li>▪ Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola: interessa la porzione settentrionale del territorio.</li> <li>▪ Acque potabili: nel 2005 le acque prelevate dal campo pozzi Arceto-Campassi presentano, in generale, concentrazioni piuttosto elevate di nitrati (anche se inferiori alla concentrazione massima ammissibile) e tetracloroetilene, anche superiore alla concentrazione massima ammissibile, ma efficacemente abbattuto con l'impiego di una stazione di filtrazione presso la centrale di Fellegara.</li> <li>▪ Acque potabili: nell'anno 2005 si è registrato un significativo incremento complessivo delle acque prelevate da falda (+ 24% rispetto al 2004).</li> <li>▪ Depurazione: il depuratore di Bosco risulta essere in condizioni di sovrassaturazione nel 2007 (circa 1000 A.E. in eccesso).</li> <li>▪ Scarichi: complessivamente sono scaricati in corpi idrici superficiali 521.000 kg/anno di BOD<sub>5</sub>, quasi 91.000 kg/anno di azoto e quasi 16.000 kg/anno di fosforo provenienti da insediamenti civili.</li> <li>▪ Scarichi: complessivamente sono scaricati circa 2.434 kg/anno di COD, 608 kg/anno di BOD<sub>5</sub>, 492 kg/anno di azoto e 101 kg/anno di fosforo provenienti da insediamenti produttivi.</li> <li>▪ Carichi inquinanti diffusi: apporti di azoto e fosforo in quantità all'incirca tripla rispetto al fabbisogno, con un'eccedenza di azoto di circa 334.000 kg/anno e di fosforo di circa 123.000 kg/anno.</li> </ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso reale del suolo: il 60% circa del comune è occupato da territori agricoli (di cui una frazione rilevante destinata a vigneto) e il 20% circa da territori boscati, ambienti seminaturali e corpi idrici.</li> <li>▪ Uso reale del suolo: la copertura forestale, concentrata nella porzione meridionale del comune, è dominata dalla presenza di querceti xerofili e, in misura minore, da querceti mesofili e vegetazione riparia; significativa, anche se marginale, è la presenza di querceti con pino silvestre.</li> <li>▪ Uso reale del suolo: importante porzione di territorio interessata dalla presenza di arbusteti (a rosacee spinose, a ginestra odorosa e a pino silvestre) nella porzione meridionale del comune.</li> <li>▪ Alberi monumentali: nel territorio sono presenti 2 alberi singoli e 6 alberi in gruppo o in filare monumentali, sono inoltre individuati ulteriori 15 esemplari (singoli, in gruppo o in filare) di particolare pregio paesaggistico; le recenti indagini hanno infine evidenziato ulteriori esemplari di particolare rilevanza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso reale del suolo: il 20% circa del comune è interessato da territori modellati artificialmente con una quota molto rilevante di aree edificate.</li> </ul>

Punti di forza	Punti di debolezza
<b>Rifiuti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rifiuti urbani: incremento progressivo nel periodo 2001-2007 della raccolta differenziata e contrazione dei rifiuti raccolti in modo indifferenziato e selettivo.</li> <li>▪ Rifiuti urbani: nel territorio comunale sono presenti 2 stazioni ecologiche (Scandiano e Arceto).</li> <li>▪ Raccolta differenziata: nell'anno 2007 ha raggiunto la quota del 51%, superando l'obiettivo fissato al 2008, pari al 45%.</li> <li>▪ Raccolta differenziata: nel periodo 2003-2005 la raccolta differenziata delle singole frazioni merceologiche ha subito un generale incremento; le frazioni merceologiche di maggiore importanza sono organico, legno, carta e vetro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rifiuti urbani: la produzione complessiva è costantemente aumentata dal 2001 in poi, come, peraltro, anche la produzione pro-capite.</li> <li>▪ Rifiuti urbani: presenza di una discarica nel vicino Comune di Castellarano, che utilizza, almeno in parte, la viabilità in Comune di Scandiano.</li> <li>▪ Rifiuti speciali: il distretto ceramico risulta essere la porzione di territorio della Provincia di Reggio Emilia che produce maggiori quantitativi di rifiuti speciali, sebbene nel Comune di Scandiano la produzione sia in contrazione.</li> </ul>
<b>Mobilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il territorio comunale è servito da numerose infrastrutture viabilistiche di rango provinciale.</li> <li>▪ Il territorio comunale è servito dalla linea ferroviaria Reggio-Sassuolo.</li> <li>▪ Recenti interventi di adeguamento del sistema viabilistico (nuovo ponte tra Scandiano e Fellegara, variante ovest del centro abitato di Arceto, completamento asse pedemontano).</li> <li>▪ Recenti interventi di potenziamento del sistema della mobilità ciclo-pedonale lungo il T. Tresinaro (Scandiano-Fellegara-Arceto).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forte traffico di attraversamento del centro abitato di Arceto in direzione est-ovest.</li> <li>▪ Scarsa diffusione della rete ciclo-pedonale nel territorio comunale.</li> </ul>
<b>Modelli insediativi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demografia: trend demografico in continua crescita, con un aumento del 7% negli ultimi 15 anni.</li> <li>▪ Demografia: la popolazione attiva è pari al 48% della popolazione residente, con una netta prevalenza del settore secondario e terziario.</li> <li>▪ È presente un residuo di PRG di circa 245.000 m<sup>3</sup> di residenziale e 90.000 m<sup>2</sup> di produttivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendenziale incremento dei territori urbanizzati, cui si è legata una polverizzazione dell'edificato, interessando il 39% circa del territorio comunale nel periodo 1976-2003.</li> <li>▪ La densità insediativa è andata progressivamente aumentando (431 ab/km<sup>2</sup> nel 1991, 462 ab/km<sup>2</sup> oggi).</li> <li>▪ Nel periodo 1994-2003 le aree urbanizzate sono andate a ricucire i vuoti urbani preesistenti.</li> <li>▪ Nel territorio comunale sono presenti attrezzature e servizi di interesse sovracomunale relativi al sistema scolastico e sanitario.</li> </ul>
<b>Industria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di 4 aree produttive localizzate ad Arceto, Bosco, Chiozza e Scandiano, che concorrono all'occupazione di circa il 48% della popolazione attiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -</li> </ul>
<b>Radiazioni non ionizzanti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basse frequenze: la maggior parte dei centri abitati non è interessata dalla presenza di fasce di rispetto di elettrodotti AT e solo occasionalmente MT (con particolare riferimento a Scandiano, Bosco, Pratissolo, Ventoso e Colombara).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basse frequenze: il territorio è interessato dalla presenza di un elettrodotto ad altissima tensione (380 kV) e da tre alte tensioni (132 kV), senza comunque interessare in modo significativo i centri abitati.</li> <li>▪ Basse frequenze: alcuni centri abitati sono</li> </ul>

Punti di forza	Punti di debolezza
	<p>interessati, anche se spesso solo marginalmente, dalla presenza delle fasce di rispetto di elettrodotti AT (in particolare Arceto nella porzione settentrionale, Fellegara nella porzione occidentale che probabilmente rappresenta la situazione più critica dove gli elettrodotti interessano aree prevalentemente residenziali, Cà de' Caroli nella porzione settentrionale).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alte frequenze: lungo il crinale del Monte Evangelo sono presenti 8 postazioni radio-TV con 23 antenne, che tuttavia non sono tali da determinare livelli critici di inquinamento elettromagnetico in corrispondenza di potenziali recettori.</li> <li>▪ Alte frequenze: nel territorio sono presenti 8 stazioni radio-base esistenti, 1 in progetto e 8 aree di ricerca per future installazioni; delle stazioni esistenti, tre sono localizzate in corrispondenza di centri abitati, mentre le altre sono in aree rurali.</li> </ul>
<b>Monitoraggio e prevenzione</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nel territorio comunale è presente una stazione di monitoraggio della qualità delle acque superficiali del T. Tresinaro.</li> <li>▪ Nel territorio comunale sono presenti stazioni di monitoraggio delle qualità delle acque sotterranee.</li> <li>▪ Nel territorio comunale sono periodicamente condotte campagne di misurazione dell'inquinamento elettromagnetico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nel territorio comunale non sono presenti centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria.</li> </ul>

## 1.6 Definizione degli obiettivi e delle politiche/azioni di Piano

Per ogni componente ambientale sono stati desunti gli obiettivi prefissati dal Piano (la Val.S.A.T. assume gli obiettivi e le scelte strategiche che l'Amministrazione precedente intende perseguire con il Piano – DCR 173/2001). Gli obiettivi di Piano descrivono le finalità ed i traguardi che il PSC si propone di raggiungere e sono suddivisi in obiettivi generali (OPG) e politiche-azioni (PA). Anche in questo caso gli obiettivi generali rappresentano il traguardo di lungo termine, mentre le politiche-azioni rappresentano le modalità concrete con cui il Piano si propone di realizzare quanto prefissato (Tabella 1.6.1). È necessario premettere che alcune delle politiche/azioni formulate dal PSC permettono il perseguimento di più obiettivi generali di Piano e, pertanto, sono state ripetute in corrispondenza di ciascuno di tali obiettivi.

Tabella 1.6.1 – Obiettivi generali di Piano e Politiche/Azioni di Piano.

Componente ambientale	Obiettivo generale di Piano (OGP)		Politiche/Azioni di Piano (PA)	
1. Aria	1.a	Limitare la pressione antropica sulla qualità dell'aria	1.a.1	Riqualificazione del T. Tresinaro (progetto del Raggio Verde)
			1.a.2	Salvaguardia delle aree a maggiore naturalità (aree boscate, calanchive, cespuglieti, ecc.)
			1.a.3	Incentivazione dell'impiego di fonti energetiche alternative nelle nuove trasformazioni e nelle ristrutturazioni, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)
			1.a.4	Incentivazione dell'impiego dei criteri di bioedilizia nelle nuove trasformazioni e nelle ristrutturazioni, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)
2. Rumore	2.a	Ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico	2.a.1	Individuazione di percorsi ciclo-pedonali di rango locale e territoriale
			2.a.2	By-pass centri frazionali (Jano e Bosco)
3. Risorse idriche	3.a	Tutelare e riqualificare le aree di pertinenza fluviale	3.a.1	Riqualificazione del T. Tresinaro (progetto del Raggio Verde)
			3.a.2	Salvaguardia del reticolo idrografico minore
	3.b	Limitare le pressioni antropiche sul sistema delle acque	3.b.1	Garantire, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE), adeguati sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue e di eventuale laminazione delle acque bianche per le nuove edificazioni e per le ristrutturazioni
4. Suolo e sottosuolo	4.a	Prevedere una utilizzazione dei suoli efficiente, evitando, per quanto possibile, la dispersione delle costruzioni sul territorio	4.a.1	Previsione di nuove edificazioni solo in continuità con aree già edificate (ridefinizione dei bordi urbani)
5. Biodiversità e paesaggio	5.a	Tutelare, conservare e potenziare gli habitat e gli elementi di naturalità esistenti	5.a.1	Riqualificazione del T. Tresinaro (progetto del Raggio Verde)
			5.a.2	Salvaguardia delle aree a maggiore naturalità (aree boscate, calanchive, cespuglieti, ecc.)
			5.a.3	Salvaguardia del reticolo idrografico minore

Componente ambientale	Obiettivo generale di Piano (OGP)		Politiche/Azioni di Piano (PA)	
	5.b	Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, storico-architettonico e testimoniale	5.b.1	Riqualificazione del T. Tresinaro (progetto del Raggio Verde)
			5.b.2	Individuazione e tutela di una zona di particolare pregio paesaggistico all'interno del sistema collinare
			5.b.4	Tutela degli alberi monumentali
			5.b.5	Recupero e valorizzazione del centro storico e del patrimonio storico-artistico, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)
			5.b.6	Tutela e recupero degli edifici rurali, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)
5. Biodiversità e paesaggio	5.c	Garantire la salvaguardia, il completamento e il potenziamento della rete ecologica (sia di rilievo provinciale, sia di rilievo locale)	5.c.1	Riqualificazione del T. Tresinaro (progetto del Raggio Verde)
			5.c.2	Individuazione e regolamentazione delle connessioni ecologiche
			5.c.3	Mantenimento di varchi di connessione ecologica in corrispondenza di elementi di pressione antropica
6. Consumi e rifiuti	6.a	Contenimento della produzione di rifiuti	6.a.1	Mantenimento di elevati livelli nella gestione dei rifiuti urbani
			6.a.2	Incentivazione del compostaggio domestico, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)
7. Energia ed effetto serra	7.a	Contenere i consumi energetici	7.a.1	Incentivazione dell'impiego di fonti energetiche alternative nelle nuove trasformazioni e nelle ristrutturazioni, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)
			7.a.2	Incentivazione dell'impiego dei criteri di bioedilizia nelle nuove trasformazioni e nelle ristrutturazioni, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)

Componente ambientale	Obiettivo generale di Piano (OGP)		Politiche/Azioni di Piano (PA)	
8. Mobilità	8.a	Ridurre l'impatto del traffico viabilistico sulla popolazione	8.a.1	By-pass centri frazionali (Jano e Bosco)
	8.b	Garantire un sistema infrastrutturale adeguato ed efficiente	8.b.1	Mantenimento di un corridoio di salvaguardia per eventuale by-pass di Arceto
			8.b.2	Mantenimento di un corridoio di salvaguardia per eventuale potenziamento di Via Romana/Via della noce
			8.b.3	Masterplan del sistema stazione che prevede il potenziamento del trasporto passeggeri e collegamenti con il sistema della mobilità dolce
8.c	Potenziare il sistema infrastrutturale per la mobilità lenta	8.c.1	Individuazione di percorsi ciclo-pedonali di rango locale e territoriale	
9. Modelli insediativi	9.a	Conferma delle previsioni del PRG vigente	9.a.1	Conferma delle previsioni residenziali del PRG vigente, prevedendo comunque la possibilità di adattamento in relazione alle attuali esigenze del territorio
	9.b	Riqualificazione dei bordi urbani del capoluogo e delle frazioni	9.b.1	Selezione e gerarchizzazione, mediante un'analisi multicriteri, delle previsioni di ridefinizione dei bordi urbani prevalentemente residenziali (Pratissolo, Chiozza)
			9.b.2	Riqualificazione dei bordi urbani prevalentemente residenziali connessi al raggio verde (da localizzare a Fellegara e a Pratissolo)
	9.c	Mantenere il sistema dei servizi ad elevati livelli	9.c.1	Miglioramento e potenziamento dei servizi scolastici primari
			9.c.2	Riqualificazione dell'offerta dei servizi dal punto di vista dell'accessibilità (mobilità dolce, in particolare)
			9.c.3	Mantenimento delle ottimali prestazioni del sistema dei servizi (dal punto di vista quantitativo)
			9.c.4	Individuazione di ambiti a destinazione prevalentemente loisir all'interno del Raggio Verde
	9.d	Riqualificare i nodi critici del territorio	9.d.1	Delocalizzazione delle previsioni residenziali in zona Ventoso previste dal PRG vigente, ridistribuendole all'interno delle nuove previsioni di Piano

Componente ambientale	Obiettivo generale di Piano (OGP)		Politiche/Azioni di Piano (PA)	
10. Turismo	10.a	Sviluppare forme di turismo a basso impatto	10.a.1	Potenziamento delle funzioni turistico-ricettive all'interno dei tessuti urbanizzati esistenti, con indirizzi previsti nel PSC e modalità attuative previste all'interno dei successivi strumenti di pianificazione e/o di programmazione (RUE)
			10.a.2	Promozione del turismo rurale anche mediante il recupero ad usi turistici e residenziali del patrimonio di valore architettonico-testimoniale presente all'interno del tessuto agricolo
11. Industria	11.a	Conferma delle previsioni del PRG vigente	11.a.1	Conferma delle previsioni produttive del PRG vigente, prevedendo comunque la possibilità di adattamento in relazione alle attuali esigenze del territorio
12. Agricoltura	12.a	Valorizzare le produzioni agricole tradizionali	12.a.1	Individuazione di ambiti agricoli in cui mantenere e valorizzare l'attività agricola
13. Radiazioni	13.a	Contenere l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	13.a.1	Conferma dei livelli di tutela già previsti nella pianificazione vigente
14. Monitoraggio e prevenzione	-	-	-	-

## 2. FASE 2 – VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE DI PIANO

### 2.1 Introduzione

La Fase 2 rappresenta una prima analisi dei costi e dei benefici ambientali e territoriali indotti dall'attuazione del Piano, che si ottiene confrontando fra loro i prevedibili scenari alternativi di evoluzione del territorio comunale relativamente ai principali interventi di trasformazione e tutela, evidenziando, per ciascuno di essi, gli aspetti maggiormente critici (costi), in rapporto a quelli maggiormente favorevoli (benefici). L'obiettivo è individuare la "migliore" alternativa, ovvero quella che garantisce il massimo perseguimento degli obiettivi del Piano, limitando gli effetti negativi sulle caratteristiche ambientali comunali.

La metodologia si compone quindi di due sottofasi consequenti:

1. definizione delle alternative localizzative per gli interventi di Piano di maggiore rilevanza;
2. valutazione delle alternative formulate tramite una metodologia di confronto finalizzata ad individuare i costi e i benefici ambientali e territoriali delle alternative di Piano, in rapporto alle differenti componenti ambientali considerate (Tabella 2.1.1 e Tabella 2.1.2).

Tabella 2.1.1 – Alternative localizzative di Piano per il sistema infrastrutturale.

Scelte di Piano		Alternative localizzative			Considerazioni finali
ID	descrizione	IP 0	IP 1	IP 2	
A	<i>Previsione di un corridoio infrastrutturale per garantire l'eventuale by-pass di Arceto in direzione est-ovest</i>	Conservazione dello stato attuale	Realizzazione del tracciato in adiacenza al nucleo abitato	Realizzazione del tracciato non in prossimità del nucleo abitato	In termini assoluti le alternative localizzative IP 1 e IP 2 si equivalgono, risolvendo in entrambi i casi le problematiche legate al traffico di attraversamento, da cui è gravato il centro abitato di Arceto. Tuttavia è preferibile l'IP 1, in quanto è in grado di garantire costi ambientali più contenuti rispetto all'IP 2, in particolar modo in relazione agli effetti sul sistema paesaggistico, interessando direttamente una zona di grande pregio.
B	<i>Realizzazione dei by-pass dei centri frazionali minori</i>	Conservazione dello stato attuale	Realizzazione dei by-pass dei centri frazionali (Bosco, Jano, Mazzalasio e Rondinara)	–	I due scenari alternativi proposti risultano essere sostanzialmente equivalenti, rappresentando, di fatto, un costo ambientale e territoriale significativo. Infatti, anche lo scenario IP 1, pur risolvendo alcune criticità, determina rilevanti impatti legati principalmente all'interessamento di aree di particolare rilevanza ambientale. Quindi la scelta di realizzare i by-pass oggetto della valutazione, o alcuni di essi, si dovrà prioritariamente basare su specifiche esigenze locali

Scelte di Piano		Alternative localizzative			Considerazioni finali
ID	descrizione	IP 0	IP 1	IP 2	
					(viabilistiche o di sicurezza), in mancanza delle quali sarebbe preferibile il mantenimento dello stato attuale.

Tabella 2.1.2 – Alternative localizzative di Piano per il sistema insediativo.

Scelte di Piano		Alternative localizzative				
ID	descrizione	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
C	<i>Potenziamento del settore residenziale</i>	Risalita lungo la valle del T. Tresinaro e nelle pendici collinari	Potenziamento e crescita delle frazioni	Occupazione della piana agricola	Riqualificazione dei bordi urbani (frazioni e capoluogo)	Raggio verde del T. Tresinaro (comprende la ricucitura dei bordi urbani in prossimità del raggio verde)
		<b>Considerazioni finali</b> Il bilancio complessivo evidenzia, come alternativa vincente, l'IP 5, che prevede, oltre alla ricucitura dei bordi urbani in prossimità del raggio verde, la realizzazione del parco del Tresinaro e di un corridoio ambientale in direzione nord-sud. Dal bilancio emerge, comunque, che è da preferire la concentrazione delle nuove espansioni in corrispondenza del capoluogo e dei nuclei frazionali, possibilmente andando a regolarizzare i margini edificati esistenti ed utilizzando le aree intercluse, limitando, viceversa, la diffusione urbana e l'interessamento di aree attualmente agricole.				

### 3. FASE 3: VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO CON IL TERRITORIO COMUNALE

#### 3.1 Aspetti metodologici

La Fase 3 rappresenta il momento in cui sono confrontati gli obiettivi del Piano con le caratteristiche del territorio, con la finalità di verificare la coerenza tra le scelte effettuate e le problematiche esistenti e quindi di indirizzare, fin dai primi momenti di elaborazione del Piano, le scelte verso comportamenti sostenibili (verifica di coerenza interna).

Gli obiettivi di Piano sono così confrontati con un'elaborazione dei contenuti del Quadro Conoscitivo mirata a definire la sensibilità ambientale<sup>2</sup> di ciascuna porzione di territorio, permettendo la quantificazione della sua propensione alla trasformazione. Obiettivo di questa sottofase è, quindi, definire un elemento di riferimento per indirizzare le scelte politiche verso le aree che presentano una minore valenza ambientale e contemporaneamente minori fattori di rischio. Uno degli obiettivi prioritari del Piano è il completamento dell'esistente, senza prevedere nuove polarità, in particolare produttive, di peculiare rilevanza. La valutazione si è, quindi, concentrata sulla definizione della sensibilità ambientale alla trasformazione residenziale. Ulteriore elaborazione degli elementi del Quadro Conoscitivo è stata volta all'individuazione delle zone caratterizzate dalla presenza di elementi di particolare rilevanza paesaggistica e naturalistica e percepite come zone identitarie dalle comunità locali, in cui prioritariamente prevedere specifiche misure di tutela e valorizzazione all'interno del PSC.

Questa fase consiste, inoltre, nella valutazione preventiva di possibili scelte pianificatorie alternative, con particolare attenzione alla necessità di operare valutazioni oggettive e riproducibili mirate alla localizzazione di massima degli ambiti di trasformazione proposti dal Piano e nell'individuazione di quelle che presentano la maggiore compatibilità con le caratteristiche ambientali e territoriali del Comune di Scandiano.

La metodologia proposta per la valutazione di coerenza delle scelte di Piano con la sensibilità ambientale del territorio comunale prevede l'applicazione di una tecnica di sovrapposizione (*overmapping*) delle caratteristiche ambientali e territoriali (*tematism*) che costituiscono il territorio del Comune di Scandiano, sia in termini di elementi di vulnerabilità o rischio che di qualità ambientale (Figura 3.1.1).

La tecnica proposta rientra nel campo più vasto dell'analisi multicriteriale, ampiamente utilizzata nella Valutazione di Impatto Ambientale per stimare gli effetti complessivi indotti dalla realizzazione di

---

<sup>2</sup> La sensibilità ambientale alla trasformazione, meglio specificata nei paragrafi successivi, deve essere intesa come la vulnerabilità di un ambito territoriale alla trasformazione urbanistica in relazione alla sue caratteristiche fisiche, naturali ed ambientali, ma anche antropiche. In questo senso le zone a maggiore sensibilità ambientale alla trasformazione sono anche le zone caratterizzate da più rilevanti fattori di vulnerabilità o rischio e quindi da preservare da interventi di alterazione.

un'opera e per valutarne la compatibilità, in relazione alle caratteristiche del territorio in cui si inserisce.

Nel caso specifico la metodologia generale è stata opportunamente adattata alle caratteristiche di incertezza e indeterminatezza che contraddistinguono i Piani urbanistici, con l'obiettivo di indirizzare le trasformazioni verso quelle zone che presentano le minori condizioni di vulnerabilità e di rischio e, contemporaneamente, che non si configurano come aree di particolare pregio ecologico, naturalistico o ambientale.

L'applicazione della metodologia proposta permette di giungere, per l'intero territorio comunale, alla definizione della *sensibilità ambientale*, intesa come la vulnerabilità di un ambito territoriale alla trasformazione urbanistica in relazione alle sue caratteristiche fisiche, naturali ed antropiche, al fine di indirizzare le scelte di localizzazione dei nuovi ambiti di trasformazione del territorio comunale verso le zone a minore sensibilità (Tabella 3.1.1 e Tabella 3.1.2).

Tabella 3.1.1 – Indicatori territoriali di valutazione della sensibilità ambientale alla trasformazione residenziale.

ID	Indicatore
Ind_1	<i>Coerenza urbanistica</i>
Ind_2	<i>Aree di ricarica degli acquiferi</i>
Ind_3	<i>Aree a potenziale rischio idrogeologico</i>
Ind_4	<i>Uso del suolo</i>
Ind_5	<i>Rete ecologica ed elementi di rilevanza paesaggistica</i>
Ind_6	<i>Sub-ambiti di Paesaggio</i>
Ind_7	<i>Sistema fognario e di adduzione idrica</i>
Ind_8	<i>Rarefazione dello sviluppo urbano</i>
Ind_9	<i>Sistema della viabilità</i>

Tabella 3.1.2 – Indicatori territoriali di valutazione della propensione alla tutela naturalistico – paesaggistica.

ID	Indicatore
Ind_1	<i>Vicinanza all'edificato</i>
Ind_2	<i>Aree di ricarica degli acquiferi</i>
Ind_3	<i>Aree a potenziale rischio idrogeologico</i>
Ind_4	<i>Uso del suolo</i>
Ind_5	<i>Rete ecologica</i>
Ind_6	<i>Elementi di interesse paesaggistico</i>
Ind_7	<i>Sub-ambiti di Paesaggio</i>
Ind_8	<i>Sistema della viabilità</i>

## **3.2 Considerazioni conclusive**

### **3.2.1 Sensibilità ambientale alla trasformazione residenziale**

Le porzioni di territorio caratterizzate da sensibilità molto bassa o scarsa, cioè quelle in cui le condizioni di qualità e di vulnerabilità ambientale e territoriale non sono tali da determinare impatti particolarmente significativi in relazione alla trasformazione residenziale, sono concentrate principalmente nell'ambito urbano di Scandiano, a completamento delle aree intercluse tra le aree residenziali esistenti e nelle zone limitrofe, comunque in continuità con il tessuto edificato esistente.

Esternamente al centro urbano del capoluogo, le zone idonee ad ospitare aree residenziali sono limitate ai nuclei frazionali già urbanizzati di Arceto, Pratissolo, Fellegara, Cà de Caroli, Ventoso, San Ruffino, Jano, Chiozza, Cacciola e Bosco (porzione residenziale) e, in alcuni casi, alle porzioni di territorio immediatamente adiacenti, spesso intercluse tra le aree edificate, ove queste non si collochino in prossimità di attività produttive (vedi il caso di Jano e di Bosco), che evidentemente determinano condizioni di non idoneità alla localizzazione di zone residenziali. In particolare, le frazioni che risultano idonee ad un eventuale completamento di tipo residenziale sono Arceto, Pratissolo, Fellegara, Cà de Caroli, Ventoso, San Ruffino e Cacciola.

Nuove previsioni di tipo residenziale dovrebbero essere, quindi, realizzate in tali zone, in quanto l'analisi effettuata non ha evidenziato problematiche significative in relazione agli indicatori analizzati, sottolineando, al contrario, condizioni ambientali non eccessivamente critiche e una dotazione di servizi ed infrastrutture adeguata. Saranno quindi da privilegiare le porzioni di territorio nel capoluogo a saturazione delle aree intercluse, limitando interventi di completamento e comunque di modesta entità nelle frazioni.

Al contrario le porzioni di territorio caratterizzate da condizioni di sensibilità elevate o molto elevate, ovvero quelle porzioni di territorio in cui gli impatti sul sistema ambientale e territoriale di interventi di trasformazione residenziale sarebbero troppo elevati e non sostenibili, devono essere escluse da interventi di nuova edificazione. In particolare, risultano particolarmente sensibili alla trasformazione:

- la zona di pertinenza del T. Tresinaro, oltre alle zone caratterizzate da condizioni di dissesto del territorio (frane attive e quiescenti, depositi alluvionali in evoluzione e conoidi in evoluzione) e da elevate condizioni di rischio idraulico e rischio idrogeologico;
- la porzione meridionale del territorio comunale (a sud della cintura edificata di Jano, Cà de Caroli, Ventoso, San Ruffino), compresi i centri abitati di Mazzalasino e di Rondinara, in quanto caratterizzata dalla presenza del corso d'acqua principale (il T. Tresinaro), di aree a potenziale rischio idrogeologico, di aree di ricarica degli acquiferi, di elementi vegetazionali di particolare pregio ambientale (boschi di latifoglie, brughiere e cespuglieti), aventi una rilevante funzione di

connessione ecologica (rete ecologica di valenza provinciale del margine appenninico) e di elementi caratterizzanti il paesaggio locale;

- le zone prossime ad insediamenti produttivi in ragione degli impatti diretti e indiretti che possono essere generati;
- le zone attraversate dai sistemi di distribuzione dell'energia elettrica ad alta tensione;
- le zone rurali attualmente non interessate da interventi di edificazione e difficilmente servibili dagli assi infrastrutturali, in particolare viabilistici e fognari;

### **3.2.2 Coerenza degli obiettivi generali di Piano con la sensibilità del territorio comunale**

Complessivamente gli obiettivi generali del Piano sono sostanzialmente coerenti con le vocazionalità del territorio comunale, dal momento che il Piano prevede prevalentemente il contenimento dell'espansione, a vantaggio del riuso del suolo già urbanizzato.

In particolare, il Piano individua quattro scenari (tre principali e uno di articolazione) di indirizzo/trasformazione per il Comune di Scandiano:

- scenario 1 di mantenimento della programmazione;
- scenario 1\_b di revisione della programmazione;
- scenario 2 di riqualificazione e completamento;
- scenario 3 di riqualificazione, completamento e trasformazione.

Lo scenario 1, che conferma le previsioni del PRG vigente attraverso il completamento del residuo di piano sia per la parte residenziale che per quella delle attività produttive, risulta pienamente coerente con la sensibilità ambientale del territorio.

Lo scenario 1\_b, oltre a confermare le previsioni del PRG vigente, individua due ambiti critici per la potenziale trasformazione residenziale in prossimità di Ventoso, uno dei quali (quello più a sud) risulta critico anche dal punto di vista ambientale, in quanto ricade in un'area a sensibilità ambientale molto elevata ai piedi di una frana attiva; inoltre, le riqualificazioni dei bordi urbani a fini residenziali previste a Pratissolo e ad Arceto risultano coerenti con le vocazionalità del territorio, mentre quella prevista sul lato sud di Ventoso e Cà de Caroli ricade in un'area a sensibilità ambientale mediamente elevata e non è quindi pienamente coerente dal punto di vista ambientale. Ciò risulta principalmente imputabile ad un tendenziale incremento della dispersione insediativa (la proposta si colloca solo in parte in continuità con i centri abitati esistenti) e alla vicinanza con aree in dissesto.

Lo scenario 2, che conferma le previsioni del PRG vigente e prevede la riqualificazione dei bordi urbani del capoluogo e delle frazioni, risulta coerente dal punto di vista ambientale. Si evidenziano, tuttavia, condizioni di criticità relativamente alla prevista ricucitura dei margini meridionali di Ventoso e Cà de Caroli (ubicata ai piedi di aree a potenziale rischio idrogeologico), di Chiozza (vista la vicinanza con il tracciato della pedemontana in fase di completamento) e del centro abitato di Bosco (vista la

vicinanza con la zona produttiva). In tali casi eventuali interventi di trasformazione saranno eventualmente ammissibili solo prevedendo adeguate misure di mitigazione e di separazione dagli elementi che determinano le principali criticità (viabilità, aree produttive, ecc.).

Infine lo scenario 3 conferma le previsioni del PRG vigente, inserisce la riqualificazione dei bordi urbani del capoluogo e delle frazioni e prevede l'inserimento di nuove centralità principalmente di tipo residenziale; inoltre prevede, per il sistema ambientale, l'inserimento di corridoi ambientali primari, secondari e varchi di connessione ecologica, nonché l'inserimento di una zona di particolare pregio paesaggistico nell'area collinare. Questo scenario, oltre a risultare il più complesso, è anche quello più coerente dal punto di vista ambientale, in quanto, a fronte di moderati interventi di nuova edificazione, prevede la riqualificazione delle aree prossime al T. Tresinaro e la definizione di interventi di rinaturalizzazione dell'alveo del corso d'acqua e di potenziamento della fruizione delle aree di pertinenza. Si segnalano, tuttavia, le situazioni di criticità descritte in precedenza e un'ulteriore problematica relativamente alle previsioni immediatamente a sud della pedemontana, in sinistra del T. Tresinaro. Tale zona, infatti, presenta un'elevata sensibilità alla trasformazione residenziale a causa della presenza di elettrodotti AT e della vicinanza alle aree di pertinenza del T. Tresinaro.

Inoltre, particolare attenzione dovrà essere posta nella definizione delle aree di trasformazione lungo il Raggio Verde, vista la vicinanza con le aree di pertinenza fluviale (Zone di tutela ordinaria individuate dal PTCP) e con linee elettriche ad alta tensione (in particolare in prossimità di Pratissolo).

### **3.2.3 Propensione alla tutela naturalistica e paesaggistica**

In virtù degli elementi di pregio naturalistico presenti, delle valenze paesaggistiche e dei restanti indicatori presi in esame, le porzioni di territorio più idonee alla tutela risultano essere quelle lungo il corso del T. Tresinaro e quelle a sud della cintura dei centri abitati frazionali di Jano, Ca' de Caroli, Ventoso e San Ruffino; in particolare, l'area maggiormente propensa è quella della fascia pedecollinare, vista la ricchezza in termini di:

- vegetazione (prevalenza di aree boscate, cespuglietti e brughiere);
- valenze ecologiche (rete ecologica del margine appenninico e rete ecologica fluviale);
- elementi di rilevanza paesaggistica (zone di tutela naturalistica, zone di tutela agronaturalistica, zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale, invasi ed alvei, zona di tutela ordinaria) e Sub-ambiti di paesaggio di particolare valenza;
- aree a potenziale rischio idrogeologico (frane attive e quiescenti, depositi di versante, conoide in evoluzione, depositi alluvionali terrazzate, un'area a rischio idrogeologico molto elevato);
- aree di ricarica degli acquiferi (settore di ricarica di tipo C);
- disturbo (scarsità di centri abitati e di reti infrastrutturali).

Alla luce di tali risultati, si può affermare che la proposta di istituzione di un paesaggio naturale e seminaturale protetto nella porzione meridionale del territorio comunale risulta essere pienamente condivisibile ed anzi del tutto auspicabile, al fine di garantire la protezione di un territorio decisamente meritevole e particolarmente diversificato, sia dal punto di vista naturalistico che paesaggistico. Particolarmente significativa risulta anche la presenza dell'uomo, comunque dominante nella porzione del fondovalle, ma generalmente condotta in modo assolutamente coerente con le caratteristiche del paesaggio tradizionale.

Coerente con quanto espresso dalla tavola della "Propensione alla tutela naturalistica e paesaggistica" risulta essere anche lo Scenario 3 del Piano che, come descritto in precedenza, a fronte di modesti interventi di trasformazione del territorio propone la salvaguardia e la riqualificazione delle aree perfluviali del T. Tresinaro e il miglioramento della loro fruibilità.

La porzione rimanente del territorio comunale, invece, al di là di alcuni elementi puntuali di particolare pregio, presenta in generale una forte pressione ed utilizzazione antropica, che non ne giustifica specifici interventi di tutela, sebbene evidenzi la necessità di predisporre politiche di conservazione e salvaguardia del paesaggio agricolo.

## **4. FASE 4: VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO**

### **4.1 Aspetti introduttivi**

La Fase 4 rappresenta la vera e propria valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale delle singole politiche/azioni di Piano (valutazione *ex-ante*), che sono confrontate attraverso una tecnica di tipizzazione degli impatti con gli obiettivi di sostenibilità definiti, permettendo di quantificare la sostenibilità di ciascuna politica/azione e di ciascuna componente ambientale e di definire e verificare le opportune azioni di mitigazione e/o compensazione per garantire la complessiva sostenibilità degli interventi. La metodologia proposta prende avvio da un procedimento puramente qualitativo (la tipizzazione degli impatti), per giungere ad una quantificazione della sostenibilità ambientale e territoriale degli interventi.

Per ottenere i migliori risultati dalla valutazione sono ulteriormente individuate tre sottofasi:

- Valutazione quantitativa di sostenibilità delle politiche/azioni del PSC con gli obiettivi di sostenibilità, finalizzata a verificare le condizioni di sostenibilità delle singole politiche/azioni di Piano e complessivamente di ciascuna componente ambientale;
- Schede Tematiche di approfondimento con Azioni di mitigazione e compensazione nelle quali si approfondiscono ulteriormente le valutazioni effettuate e si individuano gli interventi di mitigazione e/o di compensazione finalizzati a garantire o ad incrementare ulteriormente la sostenibilità degli interventi, definendone i limiti e le condizioni allo sviluppo derivanti dalle caratteristiche ambientali e territoriali comunali;
- Valutazione quantitativa di sostenibilità delle politiche/azioni del PSC con gli obiettivi di sostenibilità considerando l'attuazione delle azioni di mitigazione e compensazione, finalizzata a valutarne l'efficacia e l'efficienza (verifica).

### **4.2 Risultati**

Il Piano presenta, anche senza l'applicazione di misure di mitigazione per le azioni maggiormente impattanti, condizioni di sostanziale sostenibilità, evidenziando, quindi, un buon equilibrio tra azioni di trasformazione, che inevitabilmente determinano impatti significativi sul sistema ambientale e territoriale, ed azioni di tutela e salvaguardia in grado di controbilanciare efficacemente gli impatti negativi attesi.

Al fine di rendere maggiormente esplicite le motivazioni alla base della valutazione sono state elaborate specifiche schede di valutazione nelle quali sono stati commentati e approfonditi i possibili

effetti negativi delle scelte di Piano sulle componenti ambientali considerate, specificando i rischi per la salute umana e per l'ambiente, il valore e la vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata e gli effetti su aree e paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale, oltre all'esplicitazione dei limiti e delle condizioni imposte allo sviluppo derivanti dalle caratteristiche ambientali e territoriali comunali. In ogni scheda sono, inoltre, descritti gli interventi tecnici che potranno o dovranno essere attuati per garantire e incrementare la sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte di Piano che genereranno impatti negativi o dubbi (individuazione di specifiche misure di mitigazione e compensazione secondo un approccio di tipo operativo).

I risultati della valutazione quantitativa considerando l'attuazione delle azioni di mitigazione evidenziano un significativo miglioramento rispetto alla situazione precedente delle politiche/azioni maggiormente critiche. Cinque delle politiche/azioni che risultavano non pienamente sostenibili, con l'applicazione delle misure di mitigazione proposte presentano una sufficiente o discreta propensione alla sostenibilità, mentre la rimanente azione che non risultava pienamente sostenibile (11.a.1: *Conferma delle previsioni produttive del PRG vigente, prevedendo comunque la possibilità di adattamento in relazione alle attuali esigenze del territorio*) presenta effetti negativi comunque non trascurabili. Tuttavia, considerando i punteggi assoluti, e non quelli normalizzati (Figura 4.2.3), si evidenzia come gli impatti potenzialmente indotti siano decisamente ridotti in presenza delle misure di mitigazione proposte (con una riduzione rispetto all'assenza delle misure di mitigazione dell'ordine dell'80%), sebbene permangano elementi di parziale criticità in relazione ad alcune componenti ambientali. In questo senso dovrà essere l'Amministrazione comunale, in ragione degli impatti residui comunque esistenti, a valutare la reale necessità dell'intervento in relazione alle esigenze della collettività locale, valutando, in fase attuativa, la possibilità di prevedere ulteriori misure di mitigazione o compensazione.

Complessivamente, comunque, il Piano presenta una situazione di elevata propensione alla sostenibilità (con un punteggio pari a +0,399), evidenziando come gli impatti negativi residui dell'azione che prevede interventi di trasformazione produttiva siano più che compensati dalle azioni volte alla tutela, salvaguardia e valorizzazione delle matrici ambientali.

A tal proposito, considerando gli effetti sulle componenti ambientali (Figura 4.2.4), si evidenzia come, a seguito dell'attuazione delle azioni di mitigazione proposte, nessuna componente presenti condizioni di insostenibilità, ovvero gli impatti residui generati su di esse sono comunque più che bilanciati dalle politiche/azioni migliorative previste dal Piano, anche grazie al fatto che il Piano presenta un dimensionamento decisamente limitato e quindi gli impatti indotti residui sono comunque estremamente contenuti. In particolare, il Piano determina su 1 componente un effetto complessivamente nullo, mentre sulle altre un effetto positivo: 3 componenti presentano una

propensione alla sostenibilità sufficiente, 3 una propensione alla sostenibilità discreta, 5 una propensione alla sostenibilità buona e 1 una propensione ottima.

In queste condizioni non si rendono, quindi, necessarie misure di compensazione.

Il Piano nel suo complesso, quindi, risulta essere pienamente sostenibile, grazie anche alla limitatezza delle nuove previsioni effettuate (e quindi degli impatti indotti), che garantiscono la piena funzionalità delle misure di mitigazione individuate.

## 5. FASE 5: MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DI PIANO

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere necessariamente volta alla definizione di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (DCR 173/2001).

In modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte strategiche adottate dal PSC e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli elementi prefissati.

Il monitoraggio sarà effettuato tramite la misurazione, con modalità e tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni di Piano), evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste (Tabella 5.1.1. Tale controllo è fondamentale per la corretta attuazione del Piano, in quanto permette, in presenza di effetti negativi non previsti, di intervenire tempestivamente con specifiche misure correttive. Per ciascun indicatore il Piano di monitoraggio definisce:

- l'unità di misura;
- i riferimenti normativi;
- lo scopo dell'indicatore;
- le modalità di calcolo o misurazione;
- la frequenza di misurazione;
- il responsabile del monitoraggio;
- l'obiettivo prefissato (ove disponibile);
- lo stato attuale (ove disponibile).

Elemento di fondamentale importanza per garantire il controllo degli effetti di Piano (e quindi evidenziare la necessità di misure correttive) è il report periodico dell'attività di monitoraggio condotta sulla base degli indicatori definiti. Coerentemente con le frequenze di misurazione dei vari indicatori, ogni 5 anni circa dall'approvazione della PSC dovrà essere prodotto un Report da rendere pubblico, contenente lo stato dei vari indicatori al momento della sua redazione e le eventuali variazioni rispetto allo stato degli indicatori al momento di redazione del Rapporto Ambientale della Val.S.A.T./V.A.S.. In presenza di scostamenti non preventivati dovranno essere condotti specifici approfondimenti ed eventualmente attivate opportune azioni correttive.

Tabella 5.1.1 – Piano di Monitoraggio.

<b>Indicatore</b>
Numero di superamenti dei limiti di qualità dell'aria (NO <sub>2</sub> , PM10)
Concentrazione media annuale dei parametri di qualità dell'aria (NO <sub>2</sub> , PM10)
Superficie territoriale edificata interessata da ciascuna classe acustica
Numero di situazioni di criticità acustiche
Stato ecologico ed ambientale (SECA e SACA) per le stazioni di monitoraggio lungo il T. Tresinaro
Stato Ambientale (SAS) delle acque sotterranee (pozzi rete di monitoraggio locale)
Volumi di acqua prelevata da pozzi idropotabili pubblici
Consumo di acqua procapite
Rendimento idraulico
Percentuale di AE serviti da rete fognaria
Percentuale di AE serviti da adeguati impianti di depurazione
Capacità residua degli impianti di depurazione
Percentuale di abitanti serviti dalla rete acquedottistica
Aree in dissesto idrogeologico
Superficie boscata
Uso reale del suolo
Superficie piantumata
km di infrastrutture mitigate
Produzione annua rifiuti urbani (RU) totale e procapite
Percentuale di raccolta differenziata annua
Percentuale di rifiuti indifferenziati avviati a smaltimento annualmente
Produzione di RS pericolosi (RSP) annua
Numero di edifici residenziali certificati con classe energetica A o B
Energia da fonti rinnovabili
Dotazione di piste ciclabili
Numero di scuole servite da percorsi ciclo-pedonali casa - scuola
Numero di cittadini che utilizzano il sistema ferroviario
Numero di utenti del trasporto pubblico su gomma
Livello di utilizzazione delle infrastrutture viabilistiche principali
Territorio urbanizzabile sull'urbanizzato
Numero di residenti
Dotazione di servizi di livello comunale
Offerta recettiva
Imprese con certificazione ambientale
Numero di aziende agricole con e senza allevamenti
Superficie Agricola Utile (SAU)
Numero di impianti radio-TV