

Comune di Radda in Chianti

PROVINCIA DI SIENA

**REGOLAMENTO URBANISTICO**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**DOCUMENTO PRELIMINARE**

Ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 s.m.i.

APRILE 2012

---

<i>Sindaco</i>	<i>Consulente urbanista</i>
Alessandro Aterini	Gianfranco Gorelli
<i>Segretario comunale</i>	<i>Consulenti al progetto</i>
Lorenza Faleri	Michela Chiti
	Francesca Masi
<i>Garante della comunicazione</i>	
Lorenza Faleri	<i>Consulente per la valutazione ambientale strategica</i>
	Michela Chiti
<i>Responsabile del procedimento</i>	
Claudio Pieri	<i>Consulente legale</i>
	Enrico Amante
<i>Ufficio tecnico</i>	Studio Giallongo e Associati
Giacomo Resti	

---

## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
1.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA .....	5
1.2 SCOPO DEL DOCUMENTO.....	6
1.3 OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.) .....	6
1.4 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO .....	7
<b>2 VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO – INFORMAZIONI PRELIMINARI</b> .....	<b>9</b>
2.1 IL PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	9
2.2 GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO .....	10
2.2.1 <i>Obiettivi del primo Regolamento urbanistico del Comune di Radda in Chianti</i> .....	11
2.2.2 <i>Azioni del primo Regolamento urbanistico di Radda in Chianti</i> .....	12
<b>3 STRUTTURA E CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE</b> .....	<b>14</b>
3.1 RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI .....	14
3.1.1 <i>Piano di Indirizzo Territoriale Regionale (P.I.T.)</i> .....	16
3.1.2 <i>Altri strumenti e atti di governo del territorio di carattere regionale</i> .....	19
3.1.3 <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)</i> .....	20
3.1.4 <i>Altri strumenti e atti di governo del territorio di carattere provinciale e sovralocale</i> .....	21
3.1.5 <i>Piano Strutturale Comunale approvato (P.S.)</i> .....	23
3.2 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL’AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL REGOLAMENTO URBANISTICO .....	26
3.2.1 <i>Aria</i> .....	26
3.2.1.1 <i>Caratteristiche emissive</i> .....	26
3.2.1.2 <i>Inquinamento acustico</i> .....	27
3.2.1.3 <i>Inquinamento elettromagnetico</i> .....	27
3.2.1.4 <i>Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico</i> .....	28
3.2.2 <i>Acqua</i> .....	28
3.2.2.1 <i>Caratteristiche della risorsa</i> .....	28
3.2.2.2 <i>Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico</i> .....	30
3.2.3 <i>Suolo e sottosuolo</i> .....	30
3.2.3.1 <i>Caratteristiche della risorsa</i> .....	30
3.2.3.2 <i>Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico</i> .....	31
3.2.4 <i>Flora, fauna ed ecosistemi</i> .....	31
3.2.4.1 <i>Caratteristiche delle emergenze vegetazionali</i> .....	32
3.2.4.2 <i>Caratteristiche delle emergenze faunistiche</i> .....	34
3.2.4.3 <i>Caratteristiche dell emergenze floristiche</i> .....	40
3.2.4.4 <i>Previsioni ed effetti del regolamento urbanistico</i> .....	40
3.2.5 <i>Popolazione</i> .....	41
3.2.5.1 <i>Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico</i> .....	45
3.2.6 <i>Energia</i> .....	46
3.2.6.1 <i>Caratteristiche della risorsa</i> .....	46
3.2.6.2 <i>Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico</i> .....	46
3.2.7 <i>Rifiuti</i> .....	47
3.2.7.1 <i>Caratteristiche della gestione dei rifiuti</i> .....	47
3.2.7.2 <i>Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico</i> .....	50
3.2.8 <i>Infrastrutture e mobilità</i> .....	50
3.2.8.1 <i>Caratteristiche dei sistemi</i> .....	50
3.2.8.2 <i>Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico</i> .....	51
3.2.9 <i>Paesaggio</i> .....	51

3.2.9.1	Caratteristiche del paesaggio .....	51
3.2.9.2	Previsioni ed effetti del Regolamento urbanistico .....	51
3.3	CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI .....	51
3.4	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE .....	52
3.5	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI .....	52
3.6	POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO .....	56
3.7	LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE .....	56
3.8	INDICAZIONI SULLE MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	56
3.9	SINTESI NON TECNICA .....	56
<b>4</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>57</b>

## PREMESSA

Il Comune di Radda in Chianti è dotato di Piano strutturale (in seguito P.S.) approvato con D.C.C. n. 17 del 21 aprile 2009. Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 62 del 23/04/2011 è stato approvato l'atto di indirizzo per la formazione del Regolamento urbanistico, pertanto il presente documento si inserisce nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica riguardante il procedimento urbanistico di redazione dell'atto di governo citato.

Dall'approvazione del Piano Strutturale ad oggi lo scenario di riferimento per l'attività di pianificazione territoriale comunale è sostanzialmente mutato:

- il quadro legislativo e normativo nazionale e regionale prospetta numerose innovazioni: nel luglio del 2007 la Regione ha approvato il Piano di indirizzo territoriale (in seguito P.I.T.) e successivamente nel giugno del 2009 ha adottato la variante al P.I.T. avente valore di Piano Paesaggistico in attuazione al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- il Piano territoriale di coordinamento (in seguito P.T.C.) della provincia di Siena è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n.124 del 14 dicembre 2011;
- la situazione socio – economica, anche a livello locale, ha risentito della crisi globale, definendo una stasi delle strategie previsionali del P.R.G. vigente.

La redazione del Regolamento Urbanistico, nell'aprire una riflessione sul quadro previsionale complessivo dell'atto di governo, con riferimento alla L.R. 01/2005 che impone quale termine di efficacia per alcune previsioni i cinque anni successivi alla approvazione dello stesso o di sua variante, ha come obiettivo prioritario quello di garantire la continuità operativa delle trasformazioni pubbliche e private del territorio delle quali si prevede l'attuazione a breve termine e di riconfermare quelle previsioni che hanno perso efficacia ma in relazione alle quali è già stato avviato o programmato l'iter attuativo.

Il R.U. oggetto del presente documento è obbligatoriamente assoggettata alla procedura di Valutazione ambientale strategica (di seguito V.A.S.) di cui all L.R. 10/2010 e s.m.i. "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) e di valutazione di incidenza", in quanto ricadente nel campo di applicazione dell'art. 5 bis della suddetta legge (Strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio da assoggettare a V.A.S.).

Il presente documento rappresenta uno degli elaborati necessari ed obbligatori ai fini della procedura della V.A.S. della variante al Regolamento urbanistico del Comune di Radda in Chianti.

La procedura di V.A.S. relativa al R.U. si attiva con il presente "Documento preliminare" propedeutico alla definizione del Rapporto ambientale, che deve individuare, descrivere e valutare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano stesso (o della relativa variante), nonché le eventuali alternative individuate.

Al fine di definire i contenuti, impostare e redigere la relazione in oggetto sono stati assunti a riferimento i seguenti documenti:

- la L.R. 10/2010 e s.m.i.;
- il "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali", e il relativo "Allegato B - Modello per la redazione del documento preliminare di V.A.S. ai sensi dell'articolo 23 L.R. 10/2010", approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, e pubblicato sul Supplemento n. 67 al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011 parte seconda.

I capitoli seguenti sono così organizzati: una prima parte introduttiva richiama il quadro normativo di riferimento, lo scopo ed i soggetti coinvolti nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ed in particolare nella fase preliminare. La seconda parte riguarda la Variante, i suoi obiettivi e lo specifico l'iter di redazione e di valutazione. La terza parte di questo Documento preliminare di V.A.S. imposta la struttura e la metodologia per la redazione del Rapporto Ambientale proponendo già in questa prima fase una ricognizione dello stato dell'ambiente e una prima valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale. La quarta parte è dedicata al coordinamento tra i diversi procedimenti di valutazione del R.U..

### 1.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

L'emanazione della **Direttiva 2001/41/CE** del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente (cd. "direttiva sulla V.A.S."), ha introdotto, in ambito giuridico, la valutazione ambientale ad un livello più alto, più "strategico", rispetto a quello dei progetti, di cui si occupa la Direttiva sulla V.I.A. (Dir. 85/337/C.E.E. e s.m.i.).

Per quel che riguarda l'ordinamento interno nazionale, la materia ha subito un'evoluzione normativa che ha condotto ad un punto di approdo organico con la nuova formulazione del **D.Lgs. 152/06**, Parte Seconda "Procedure per la valutazione ambientale strategica (V.A.S.), per la valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.), ad opera del **D.Lgs. 4/08**, che recepisce pienamente la **Dir. 42/2001/CE**.

In mora del recepimento interno, in vero, la Regione Toscana ha proceduto a legiferare sull'argomento, **L.R. 10/2010** e s.m.i..

Nel fare proprie le finalità della disciplina indicata dalla Dir. 41/01, il decreto nazionale afferma che (art. 4, co. 3): *"la valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione"*.

In tale ambito (art. 4, co. 4): *"la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente (V.A.S.) ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile;*

*la valutazione ambientale dei progetti (V.I.A.) ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: 1) l'uomo, la fauna e la flora, 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima, 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale, 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra."*

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi relativi al procedimento di V.A.S..

#### Normativa di riferimento Nazionale

**Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152** - "Norme in materia ambientale" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96 e s.m.i. (in particolare D.Lgs. 4/2008 e D.Lgs. 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea disciplinando V.I.A. e V.A.S..

Normativa di riferimento Regionale

**Legge Regionale 03 gennaio 2005, n. 1** Norme per il governo del territorio;

**Legge Regionale 12 febbraio 2010, n. 10.** Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) e di valutazione di incidenza. (variata dalla L.R. del 17/02/2012, n. 6)

## **1.2 SCOPO DEL DOCUMENTO**

La presente relazione, elaborata dal proponente Comune di Radda in Chianti, costituisce il Documento Preliminare della V.A.S., ai fini dello svolgimento della fase preliminare ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i..

Il documento in oggetto riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti il Regolamento urbanistico relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione dell'atto di governo medesimo ed i criteri e l'approccio metodologico che verrà seguito per la successiva redazione del Rapporto ambientale di cui all'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i..

Il presente documento preliminare deve essere inviato, da parte del proponente, a tutti i soggetti con competenze ambientali (di seguito S.C.A.) individuati e riportati al paragrafo 1.4 del presente documento ed all'Autorità Competente, al fine di acquisire osservazioni e contributi, per meglio definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni e delle analisi da accludere nella successiva fase di redazione del Rapporto ambientale.

## **1.3 OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)**

La procedura di V.A.S. ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie del Regolamento urbanistico rispetto agli obiettivi di sostenibilità del Piano strutturale vigente e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore, nonché la partecipazione della collettività, nella forma individuata, alle scelte di governo del territorio.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Regolamento urbanistico, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del Regolamento urbanistico.

La V.A.S. è avviata durante la fase preparatoria del Regolamento urbanistico, ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione, sin dall'avvio dell'attività, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali, costituenti lo scenario di partenza (scenario zero) rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte del R.U.;
- strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal Regolamento urbanistico, su cui individuare misure di mitigazione/compensazione e su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

La *valutazione ambientale strategica* è un procedimento "sistematico", teso a valutare gli effetti ambientali di iniziative di piano, di programma, o di politica, al fine di garantire che le conseguenze delle scelte siano incluse e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, parimenti alle considerazioni di ordine economico e sociale.

Da tale definizione emerge come la V.A.S. rappresenti uno strumento importante a servizio della realizzazione concreta delle politiche dello "sviluppo sostenibile", uno dei punti fermi di una moderna programmazione di ogni politica pubblica.

Elaborare un piano o programma in un quadro di valutazione strategica significa, ad un tempo:

- integrare la variabile ambientale nelle scelte programmatiche, sin dal momento della definizione dello scenario di base, delle alternative percorribili e dei criteri di valutazione;
- attivare la partecipazione dei soggetti pubblici e privati alla formazione dell'atto di governo del territorio, in un'ottica di trasparenza, di dialogo e confronto, nonché in una logica forte di mutua responsabilizzazione, cooperazione e interazione tra diversi soggetti portatori di interessi;
- razionalizzare il processo di formazione e adozione del Regolamento urbanistico, anche alla luce del principio della sussidiarietà, in specie, di tipo orizzontale, tra Enti pubblici.

Due sono i punti di grande innovazione che distinguono la V.A.S. e la rendono uno strumento qualitativamente diverso da altre procedure di valutazione.

Per prima cosa, la *valutazione ambientale strategica* è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa.

La *ratio* di tale scelta è garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La V.A.S. costituisce per i piani e i programmi a cui si applica, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione.

L'altro elemento distintivo è il carattere di completezza e onnicomprensività: la V.A.S. impone infatti di guardare all'ambiente nel suo complesso e agli effetti che su di esso può avere il piano oggetto di verifica. Non è un caso che la Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 accolga una definizione quanto mai ampia di ambiente come "*sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici*" (art. 5 co. 1, lett. c).

Le verifiche di coerenza verticale e orizzontale, infatti, introducono la dimensione del rapporto tra il piano o programma oggetto di valutazione e la normativa e la pianificazione esistente, mettendone a confronto gli obiettivi strategici.

#### **1.4 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO**

Ai sensi degli artt. 12, 13, 14, 15, 16 della L.R. 10/2010 e s.m.i., si individuano i soggetti coinvolti nel procedimento:

- *Proponente*: Giunta Comunale - Responsabile del servizio urbanistica del Comune di Radda in Chianti
- *Autorità Competente*: Nucleo di valutazione costituito da membri interni alle Amministrazioni comunali di Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti e Radda in Chianti, determinato con accordo di programma tra i quattro comuni n. 25 del 26/06/2012, a cui ha fatto seguito la D.G.C. n. 105 del 18/08/2012 per la "Costituzione N.U.R.V. – autorità competente in materia di V.I.A. e V.A.S.";

- *Autorità Procedente*: Consiglio Comunale, in quanto organo competente all'adozione ed approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio.

I soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.), ovvero le pubbliche amministrazioni e gli Enti attinenti le scelte del Regolamento urbanistico in oggetto a cui trasmettere il presente documento preliminare, ai sensi degli artt. 19 e 20 della L.R. 10/2010, sono di seguito individuati:

- Regione Toscana;
- Provincia di Siena;
- Comuni limitrofi: Comune di Castellina in Chianti (SI), Comune di Greve in Chianti (FI), Comune di Cavriglia (AR), Comune di Gaiole in Chianti (SI), Comune di Castelnuovo Berardenga (SI);
- A.S.L. 7 Zona senese;
- A.R.P.A.T. – Dipartimento provinciale di Siena;
- Autorità di bacino del Fiume Ombrone;
- Autorità di bacino del Fiume Arno;
- A.T.O. Rifiuti Toscana sud;
- Autorità Idrica Toscana – Zona 6 Ombrone;
- Acquedotto del Fiora S.p.A.;
- Consorzio di bonifica Toscana centrale;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Soprintendenza per i beni Ambientali e paesaggistici delle provincie di Siena e Grosseto;
- Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana;
- Corpo Forestale dello Stato;
- U.R.T.A.T. sede di Siena;
- Gestori delle reti infrastrutturali di energia elettrica (Enel Distribuzione), gas (Toscana Energia);
- Gestori della telefonia mobile e fissa (Telecom, TIM, Wind, Vodafone, H3G).



## 2 VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO – INFORMAZIONI PRELIMINARI

### 2.1 IL PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il procedimento di V.A.S. individuato per la redazione del R.U., e visto quanto in premessa, è caratterizzato dalle azioni e dai tempi rappresentati nel seguente schema sintetico.

AZIONI	TEMPI (L.R. 10/2010, s.m.i.)
1. Predisposizione del Documento preliminare con i contenuti di cui all'art. 23 della L.R. 10/2010 e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e all'autorità competente per via telematica	n.d.
2. Acquisizione dei pareri e conclusione degli adempimenti	Entro 30 giorni dal ricevimento del documento preliminare
3. Redazione del Rapporto ambientale e della sintesi non tecnica	n.d.
4. Adozione del Regolamento urbanistico	n.d.
5. Pubblicazione contestuale del provvedimento di adozione del Regolamento urbanistico, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.) dando atto della separazione delle procedure, comma 6 art. 8 L.R. 10/10	15 - 20 giorni dal recepimento del Regolamento urbanistico e della V.A.S. da parte dell'ufficio del B.U.R.T.
6. Deposito della documentazione sopra citata presso gli uffici dell'autorità competente, procedente e proponente; pubblicazione web e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti individuati della medesima	Contestualmente alla pubblicazione sul B.U.R.T.
7. Osservazioni: procedura Regolamento urbanistico e procedura V.A.S.	60 giorni a partire dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T.
8. Espressione del parere motivato (approvazione della V.A.S.) dell'autorità competente	A seguito dei 60 giorni dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T. e comunque entro 90 giorni a seguire dai precedenti 60
9. Dichiarazione di sintesi delle eventuali revisioni del Regolamento urbanistico	n.d.
10. Trasmissione del Regolamento urbanistico, del rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione pervenuta tramite le consultazioni al Consiglio comunale	n.d.
11. Approvazione del Regolamento urbanistico	n.d.
12. Pubblicazione contestuale del provvedimento di approvazione del Regolamento urbanistico, del parere motivato e della dichiarazione di sintesi sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.) con indicazione della sede	n.d.

AZIONI	TEMPI (L.R. 10/2010, s.m.i.)
dove è possibile prendere visione del Regolamento urbanistico approvato, del rapporto ambientale e delle indicazioni per il monitoraggio	

*Tab. 1 – Azioni e tempi (n.d. = non definibile, tempi funzionali alle procedure amministrative dei soggetti interessati) della valutazione ambientale strategica*

Il presente documento preliminare sarà trasmesso ai soggetti individuati al paragrafo 1.4 e una volta raccolti i pareri nei tempi stabiliti al punto 3 del precedente schema, l'iter di pianificazione seguirà con la stesura di una proposta di Rapporto Ambientale, impostata come illustrato nel capitolo 3.

La proposta di Rapporto Ambientale sarà messa a disposizione del pubblico, corredata di Sintesi non tecnica, dopo l'adozione del Regolamento urbanistico, come previsto dalla normativa vigente.

Per garantire la partecipazione di cui all'art. 9 della L.R. 10/2010 e s.m.i., sono state individuate le seguenti forme di pubblicità:

- pubblicazione sul sito web del Comune del Regolamento urbanistico dopo l'adozione ai sensi dell'art. 8 c. 6 della L.R. 10/2010;
- consultazione presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Radda in Chianti.

I documenti prodotti saranno il presente Documento preliminare, il Rapporto ambientale e la proposta di dichiarazione di sintesi (Sintesi non tecnica).

## **2.2 GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO**

L'Amministrazione ha inteso, con la presente fase, elaborare il primo atto di governo del territorio, ripercorrendo e rileggendo gli obiettivi generali già in nuce nel Piano strutturale vigente.

Il Piano strutturale, insieme agli altri atti correlati o da questo indotti, è lo strumento principale attraverso il quale i cittadini e l'Amministrazione che li rappresenta disegnano il futuro proprio e del loro territorio, non solo in termini strettamente urbanistici, ma relativi all'insieme dei fatti sociali, economici, territoriali e ambientali. Tra gli obiettivi che l'Amministrazione comunale di Radda in Chianti ha inteso assumere per il Piano strutturale, fin dalla delibera di Avvio del procedimento, emergono con particolare forza i seguenti temi caratterizzanti:

- la tutela e la conservazione delle identità, delle tradizioni, delle peculiarità dei luoghi così come della sua cultura;
- l'esclusione della formazione di nuovi centri e/o nuclei urbani nel territorio comunale;
- l'attuazione di una puntuale e estesa riqualificazione, del rinnovo, del consolidamento e di un eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente
- l'esigenza che ogni nuovo intervento comporti sempre massimi esiti di riqualificazione del contesto fisico e sociale esistente;
- le addizioni residenziali dovranno inoltre essere orientate ad una politica sociale della casa con particolare riguardo alla locazione a canone controllato al fine di intercettare quella domanda dei giovani, degli immigrati, degli anziani che il mercato non può soddisfare;
- il mantenimento del popolamento dei nuclei e dei centri minori con il potenziamento del ruolo urbano del capoluogo anche quale polo territoriale di servizi;
- ogni trasformazione dovrà corrispondere ai criteri di risparmio energetico e di applicazione delle tecnologie della bioedilizia.

Sono inoltre assunti nel Piano come riferimenti fondamentali anche gli studi che discendono dal progetto Chianti pluss e dalle analisi Spin-eco e in generale dall'appartenenza del territorio comunale al Chianti.

Il Piano riconosce all'attività agricola il profilo economico e produttivo caratterizzante del comune di Radda, sia nella sua componente più diretta legata alla viticoltura e all'olivicoltura, sia negli aspetti derivati come l'agriturismo, l'ospitalità rurale, il turismo culturale e ambientale. Con tale consapevolezza, ambizione ultima del piano è quella di stabilire un punto dinamico di equilibrio tra le esigenze produttive dell'agricoltura e la conservazione dei tanti quadri paesistici che connotano tutto il territorio comunale; un equilibrio forse talvolta difficile ma indubbiamente fondamentale per realizzare uno sviluppo durevole e, insieme, localmente radicato e condiviso.

### **2.2.1 Obiettivi del primo Regolamento urbanistico del Comune di Radda in Chianti**

Sulla scorta degli obiettivi generali del Piano strutturale, il Regolamento urbanistico ha inteso sviluppare un insieme sistematico di obiettivi strategici su cui fondare le possibili azioni da intraprendere, traggurdate al quinquennio di vigenza dell'atto di governo del territorio.

1. Il Regolamento urbanistico definisce la disciplina dell'esistente e delle trasformazioni in coerenza con gli obiettivi, i criteri e gli indirizzi del Piano Strutturale secondo quanto disposto dall'art. 55 della L.R. 1/2005.

La transizione verso il Regolamento comporta una serie di operazioni preparatorie e integrative consistenti essenzialmente in:

- a. la definizione dei quantitativi "prelevabili" dal Piano strutturale per settore funzionale e per U.T.O.E.;
- b. l'incremento del quadro conoscitivo e l'adeguamento cartografico digitale;
- c. la rilevazione del patrimonio edilizio esistente negli ambiti urbano e nel territorio rurale;
- d. la verifica di consistenza e la connotazione quantitativa e qualitativa delle attrezzature e servizi esistenti.

Alle necessarie modifiche e integrazioni al P.S., si affiancano integrazioni al quadro conoscitivo che sono dovute, oltre che all'aggiornamento temporale, anche al maggior dettaglio cartografico connesso con le indicazioni del R.U.

2. La definizione dell'atto di governo del territorio si fonda su tre obiettivi principali:
  - "adeguare" le previsioni o almeno eliminare talune previsioni della pianificazione previgente se in contrasto con i sopravvenuti strumenti della pianificazione: Piano di indirizzo territoriale (P.I.T.) implementato, Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.) adottato, e regolamenti di attuazione della L.R. 1/05 ;
  - determinare le trasformazioni da inserire nel Regolamento Urbanistico per il decorso del quinquennio;
  - determinare la disciplina del Regolamento Urbanistico a tempo indeterminato.

Tali finalità generali sono declinate in una serie di obiettivi, definiti a seguito dell'analisi della situazione attuale e delle tendenze in atto nello scenario socio-economico e demografico locale:

- Incrementare l'efficienza energetica degli edifici anche attraverso l'incentivo all'utilizzo di soluzioni progettuali e costruttive improntate al risparmio energetico conformi alla più recente normativa in materia, sia per la nuova edificazione che per il recupero del patrimonio edilizio esistente;

- Usare fonti rinnovabili alternative attraverso incentivo e regolamentazione del solare termico, fotovoltaico e delle biomasse
- Promuovere il recupero del patrimonio edilizio esistente nei centri storici e nei nuclei insediati. Regolamentare gli interventi di recupero affinché siano pertinenti con la tipologia edilizia e architettonica e favoriscano interventi unitari e coerenti (prescrizioni sulle tipologie di recupero per i materiali delle porte, le tipologie di insegne, i colori.). Incentivare all'adeguamento alle prescrizioni in merito al recupero del patrimonio edilizio esistente (incentivi comunali, sgravi fiscali sugli oneri ecc.).
- Razionalizzare e valorizzare gli interventi sul patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto. Promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente (attraverso la regolamentazione dei P.A.P.M.A.A., dei piani di recupero). Regolamentare gli annessi, le strutture precarie e le recinzioni.
- Aumentare la disponibilità di alloggi di edilizia sociale anche al di fuori delle aree P.E.E.P. Promuovere la realizzazione di interventi di edilizia convenzionata, sovvenzionata e agevolata negli insediamenti. Valutare la fattibilità dell'insediamento di edilizia sociale anche negli strumenti con procedimenti avviati.
- Potenziare le funzioni pregiate del capoluogo, delle attività sociali e culturali connesse. Incrementare e qualificare le attrezzature pubbliche, di interesse generale e dei servizi alla persona (es. aumento volumetrico nell'A.S.P.).
- Potenziare i servizi nelle frazioni e nei nuclei minori anche attraverso l'incremento delle aree a parcheggio pubblico o privato a uso pubblico. Incremento della qualità degli spazi pubblici di relazione, (piazze e spazi della vita sociale) e dei giardini pubblici attraverso idonei arredi e attrezzature.
- Promuovere l'incremento della qualità delle attività di commercio e artigianato di servizio nei centri abitati. Promuovere le attività commerciali legate alla filiera corta nel capoluogo e nei centri abitati minori, la realizzazione di centro commerciale naturale nel capoluogo
- Riordinare le previsioni per attività produttive non agricole sul territorio.

### 2.2.2 Azioni del primo Regolamento urbanistico di Radda in Chianti

Obiettivi	Azioni
Incrementare l'efficienza energetica degli edifici	Incentivo all'utilizzo di soluzioni progettuali e costruttive improntate al risparmio energetico conformi alla più recente normativa in materia, sia per la nuova edificazione che per il recupero del patrimonio edilizio esistente
Usare fonti rinnovabili alternative	Incentivo e regolamentazione del solare termico e fotovoltaico e delle biomasse
Promuovere il recupero del patrimonio edilizio esistente nei centri storici e nei nuclei insediati	Promozione del recupero dei centri abitati Regolamentazione degli interventi di recupero affinché siano pertinenti con la tipologia edilizia e architettonica e favoriscano interventi unitari e coerenti (prescrizioni sulle tipologie di recupero per i materiali delle porte, le tipologie di insegne, i colori ecc.)

Obiettivi	Azioni
	Incentivazione all'adeguamento alle prescrizioni in merito al recupero del patrimonio edilizio esistente (incentivi comunali, sgravi fiscali sugli oneri ecc.)
Razionalizzare e valorizzare gli interventi sul patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto	Razionalizzazione della regolamentazione del territorio aperto
	Promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente (attraverso la regolamentazione dei P.A.P.M.A.A. e dei piani di recupero)
	Regolamentazione degli annessi, delle strutture precarie e delle recinzioni
Aumentare la disponibilità di alloggi di edilizia residenziale sociale	Promozione della realizzazione di interventi di edilizia convenzionata, sovvenzionata e agevolata negli insediamenti di nuova edificazione
	Verifica della fattibilità dell'insediamento di edilizia sociale anche negli strumenti con procedimenti avviati
Potenziare le funzioni pregiate del capoluogo, delle attività sociali e culturali connesse	Incremento e riqualificazione delle attrezzature pubbliche, di interesse generale e dei servizi alla persona (es. aumento volumetrico nell'A.S.P.).
Potenziare i servizi nelle frazioni e nei nuclei minori	Incremento delle aree a parcheggio pubblico o privato a uso pubblico nelle frazioni e nei nuclei minori
	Incremento della qualità degli spazi pubblici di relazione, (piazze e spazi della vita sociale) e dei giardini pubblici attraverso idonei arredi e attrezzature
Promuovere l'incremento della qualità delle attività di commercio e artigianato di servizio nei centri abitati	Promozione di attività commerciali legate alla filiera corta nel capoluogo e nei centri abitati minori
	Promozione del centro commerciale naturale nel capoluogo
Riordinare le previsioni per attività produttive non agricole sul territorio	Revisione delle superfici delle aree produttive
	Assoggettamento ai criteri A.P.E.A. (Aree produttive ecologicamente attrezzate)

Tab. 1 – Azioni oggetto del Regolamento urbanistico

### **3 STRUTTURA E CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Nel presente capitolo viene definita la struttura del Rapporto ambientale (di seguito R.A.) il cui indice deriva direttamente dai contenuti previsti all'allegato 2 della L.R. 10/2010 e s.m.i.. In questa fase preliminare verranno inserite le informazioni e le analisi proprie del livello preliminare di valutazione.

Quindi nel R.A. saranno dettagliatamente illustrati i contenuti e gli obiettivi, le compatibilità ambientali e le modalità per il monitoraggio, in base all'art. 24 comma 1) lettera d) della L.R.T. n. 10 del 2010 e s.m.i..

La struttura del rapporto ambientale e l'indice del Rapporto Ambientale, secondo quanto disposto nell'Allegato 2 della L.R.T. n. 10 del 2010:

- a. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del R.U. in rapporto con la pianificazione sovraordinata;
- b. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del R.U.;
- c. caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d. qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al R.U.;
- e. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al R.U.;
- f. possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del R.U.;
- h. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del R.U. proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- j. sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

#### **3.1 RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI**

In questo paragrafo, che prevede un'integrazione e una trattazione più approfondita nel Rapporto Ambientale, sono illustrati:

- a. gli obiettivi principali del Regolamento urbanistico di cui al punto 2.2.;

- b. la pianificazione di settore, di interesse per lo specifico R.U., rispetto alla quale effettuare l'analisi di coerenza esterna così individuata:

Livello regionale:

- Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) - Schede paesaggio - Ambito n. 32: Comuni di Barberino Val d'Elsa, Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Greve in Chianti, Poggibonsi, Radda in Chianti, San Casciano in Val di Pesa, Tavarnelle Val di Pesa, rif. normativo D.C.R. n. 72 del 2007.

Livello provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) della provincia di Siena approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n.124 del 14 dicembre 2011;


Livello Comunale:


- Piano strutturale (P.S.) approvato con D.C.C. n. 17 del 21 aprile 2009;


- c. la metodologia con cui sarà condotta la valutazione di coerenza esterna;


La metodologia seguita per condurre l'analisi e la valutazione di coerenza esterna verticale tra gli obiettivi del R.U. e la pianificazione sovra ordinata e di settore è la seguente:

- elaborazione di schede di valutazione qualitativa o tabelle di sintesi per ogni piano sopra elencato. La scheda riporta la fonte primaria dei documenti utilizzati, gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e i fondamenti - concetti sottesi agli obiettivi;
- gli obiettivi specifici individuati con la scheda precedente vengono messi a confronto con una matrice di coerenza con gli obiettivi del R.U.. Il grado di coerenza tra gli obiettivi viene valutato tramite una scala di valori che si compone dei seguenti criteri di giudizio:

 **coerenza forte:** quando esiste un nesso stretto, robusto e resistente tra temi guida e loro significato;

 **coerenza debole:** quando esiste un nesso lasco e fiacco tra temi guida e loro significato;

 **incoerente,** coerenza contrastante, quando il nesso, indipendentemente dall'intensità, è in contrasto con un tema guida e il suo significato;

 **coerenza nulla,** quando non esiste nessun nesso tra temi guida e loro significato, o meglio un tema e il suo significato è indifferente rispetto all'obiettivo del Regolamento urbanistico.

La Valutazione di coerenza esterna riguarda il confronto tra l'analisi, gli scenari e gli obiettivi generali dell'atto di governo del territorio (R.U.) e gli analoghi contenuti degli atti di programmazione generale e settoriale sia del Comune stesso, sia di altri soggetti istituzionali.

Ai fini di un'agevole lettura, considerando anche i rapporti tra gli strumenti e tra le scale di riferimento, si è ritenuto opportuno procedere attraverso una lettura a cascata, che dal livello territoriale più ampio, quello regionale, si muove fino a quello comunale.

In particolare, tra gli strumenti di pianificazione sovralocale di carattere regionale si è preso in considerazione il Piano di Indirizzo Territoriale Regionale (P.I.T.), approvato nel luglio 2007: proprio perché così recente, tale strumento contiene già al suo interno gli elementi di coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.), con il quale assume una perfetta integrazione (cfr. Valutazione del P.I.T.). Di conseguenza, si farà riferimento al P.I.T. per entrambi gli strumenti.

A livello provinciale il riferimento è il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena (P.T.C.), approvato a dicembre 2011.

Verranno poi presi in considerazione i contenuti di altri piani e programmi regionali, se hanno a che fare con i contenuti del R.U.. In generale la coerenza con tali strumenti è già garantita dal Piano Strutturale, ma è bene ricordare che il quadro analitico e lo sviluppo delle potenzialità e dei limiti non può prescindere dalle disposizioni di questi ultimi.

### **3.1.1 Piano di Indirizzo Territoriale Regionale (P.I.T.)**

Il nuovo Piano di indirizzo territoriale regionale (P.I.T.) è stato approvato il 24 luglio 2007 dal Consiglio regionale della Toscana: il R.U. ha perseguito in tutti i suoi aspetti la coerenza con questo nuovo strumento vigente. Il P.S., approvato nel 2009 risulta coerente con le prescrizioni del P.I.T..

Il nuovo Piano di indirizzo territoriale regionale (P.I.T.) è articolato in indirizzi di medio periodo fondati su due capisaldi:

- di costruzione di una visione condivisa, espressione della territorialità regionale, che indica le regole invariante territoriali, ma anche di un “patto” interistituzionale sottoscritto tra Regione e il sistema delle Autonomie locale. La visione condivisa permette all’istituzione di rappresentare se stessa, in uno dei principali momenti dell’intenzionalità amministrativa, e la sua costruzione, in forme cooperative con il sistema delle autonomie locali, un passaggio forte per posizionare politiche, orientare strategie, elencare azioni progettuali e, in fin dei conti, presentare “progetti di territorio” a valenza regionale;
- di integrazione e coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo 2011-15, in modo da delineare un unico processo per raggiungere gli stessi traguardi strategici unificanti.

Nel processo di formazione del P.I.T. assume una particolare rilevanza il tema del paesaggio. Fra le due tipologie previste dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, la Regione Toscana ha optato per una politica in due tempi: far assumere immediatamente al P.I.T. la valenza di piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici, onde evitare che tali valori siano decontestualizzati dalla complessiva definizione dell’assetto del territorio; e al contempo sottoscrivere con il Ministero per i Beni e le attività culturali un protocollo di intesa per l’elaborazione congiunta di un Piano paesaggistico in comune, partendo dalle Schede del paesaggio del P.I.T., entro il 2008.

In questo modo il P.I.T. da una parte definisce le grandi regole generali di interesse regionale (lo “statuto del territorio” concepito come “agenda statutaria”), che in quanto tali dovranno essere recepite dalla strumentazione provinciale e comunale; ed indica le strategie da perseguire nello spazio regionale; dall’altro stabilisce anche le regole paesaggistiche per tutto il territorio regionale e per gli ambiti protetti, in quanto incorpora le indicazioni del Codice dei beni culturali. Proprio per questo esso è un Piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici, in attesa di diventare un vero e proprio Piano paesaggistico dopo la fase della concertazione ministeriale.

Le politiche e gli indirizzi del P.I.T. sono riferiti all’intero spazio regionale e per intere componenti del sistema territoriale regionale. Queste sono organizzate in metaobiettivi tematici:



1. la «città policentrica toscana» che rappresenta il sistema territoriale urbano fatto dalle tante città e delle configurazioni metropolitane in cui si organizza la vita, l'economia e la cultura urbana della regione;
2. il «distretto industriale integrato toscano», considerato come un unico spazio dinamico composto dalla filiera ricerca, industria e servizi avanzati che rappresentano il vero e innovativo tessuto connettivo dell'economia regionale;
3. il «patrimonio territoriale e culturale» della Toscana considerato come “metafora” di riferimento dove è visibile la ricchezza stratificata depositata sul territorio che il piano vuole preservare, tutelare e conservare con il contenimento dell'espansione edilizia;
4. il «patrimonio costiero» della Toscana, cioè la salvaguardia e lo sviluppo della costa dove si punterà a una riformata portualità con riferimento anche a quella turistica;
5. le infrastrutture per la logistica e la mobilità di interesse unitario regionale, con la scelta di puntare verso alcuni grandi progetti che proiettano la Toscana sullo scenario nazionale e internazionale, come la “piattaforma logistica costiera” e la nuova relazione ferroviaria costa-appennini; ed infine
6. i beni paesaggistici di interesse unitario regionale.

Ad ogni metaobiettivo sono correlati degli obiettivi conseguenti, cioè delle specificazioni che, restringendo e specificando il campo d'azione, trasferiscono le indicazioni strategiche in pratiche dell'agire. In questo senso, il P.I.T. perché propone argomenti e politiche per sostenere gli obiettivi, piuttosto che azioni specifiche territorialmente zonizzate.

Il Quadro conoscitivo del P.I.T., nell'ambito dell'analisi dei territori della Toscana, delinea l'analisi SWOT contenente i punti di forza e di debolezza, le opportunità e i limiti dell'area del Chianti, formata dai comuni di Greve, Castellina, Gaiole, Radda, ed eventualmente Castelnuovo Berardenga.

La scheda dell'Atlante dei Paesaggi Toscani del Piano Paesaggistico del P.I.T., adottato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 16 giugno 2009 quale implementazione del piano di indirizzo territoriale (P.I.T.) per la disciplina paesaggistica ai sensi dell'articolo 143 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137) e dell'articolo 33 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) considera un'area maggiormente ampia (Ambito n. 32: Comuni di Barberino Val d'Elsa, Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Greve in Chianti, Poggibonsi, Radda in Chianti, San Casciano in Val di Pesa, Tavarnelle Val di Pesa) con un'estensione di circa 85.000 ettari.

Tra i caratteri strutturali identificativi del paesaggio vengono individuati i Monti del Chianti e le groppe collinari ricoperte da una densa vegetazione boschiva, attraversate dalla matrice della viabilità, che segue sinuosamente l'andamento del rilievo ed è talvolta delimitata da muri di contenimento delle terre e/o di recinzione delle dimore storiche.

Le fattorie, ville rurali fulcro dell'ordinamento mezzadrile, sono spesso, ancora oggi, sede di aziende agricole di grande prestigio, con spazi aperti di diretta pertinenza in cui dimorano specie vegetali ornamentali come i cipressi e i cedri. Le sistemazioni idraulico-agrarie dei terrazzamenti con muri a secco, di primaria importanza quali presidi idrogeologici, costituiscono un sistema strutturale con preminente valenza identificativa del paesaggio anche per le esigenze contemporanee di sistemazione delle pertinenze di edifici di abitazione. I maggiori insediamenti sorgono generalmente lungo la viabilità principale di crinale, concentrati sulle sommità di colli dalle quali dominano i territori circostanti.

Tuttavia, il paesaggio è compromesso dal vigneto specializzato a rittochino, che segna con geometrie immediatamente riconoscibili il mosaico paesaggistico; nelle condizioni di maggiore fragilità geomorfologica questa orditura colturale provoca gravi fenomeni di erosione del suolo. Inoltre, l'abbandono delle colture arboree risulta evidente dalla loro tessitura smagliata.

Le attività industriali e le cantine necessitano di impianti difficilmente inseribili nel paesaggio collinare, soprattutto quando questo presenta la peculiare fragilità data dalla minuta tessitura del mosaico agrario.

Il R.U. del Comune di Radda in Chianti fa proprie queste analisi, approfondendole a livello locale. In particolare, nella redazione del R.U. ha assunto una parte importante la revisione della normativa per la disciplina degli interventi nel territorio rurale, con una particolare attenzione ai Programmi Aziendali Pluriennali di Miglioramento Agricolo Ambientale (P.A.P.M.A.A.). Tra le problematiche, sono trattate le questioni delle colture specializzate con vigneti e oliveti, del cambiamento della destinazione d'uso nel patrimonio insediativo del territorio aperto, della realizzazione di nuovi annessi agricoli stabili, delle recinzioni, dei manufatti minori.

<b>CHIANTI</b>	
<p><b>Punti di forza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto valore paesaggistico e ambientale</li> <li>- Buon livello di accessibilità</li> <li>- Patrimonio edilizio rurale interamente recuperato prevalentemente per attività agrituristiche</li> <li>- Buon livello di urbanizzazioni e dotazione di servizi</li> <li>- Consistente presenza di strutture ricettive</li> <li>- Ripresa delle attività agricole con colture specializzate di vigneto e oliveto</li> </ul>	<p><b>Punti di debolezza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazioni delle caratteristiche paesaggistiche ed ambientali del territorio rurale</li> <li>- Spinte speculative per l'utilizzazione a fini residenziali delle aree limitrofe a quelle urbanizzate</li> <li>- Strutture tecniche comunali non adeguate</li> <li>- Progressiva scomparsa delle attività agricole tradizionali sostituite con la monocoltura</li> <li>- Presenza di sommerso nelle attività ricettive agrituristiche</li> <li>- Presenza di aree con problemi idrogeologici</li> </ul>
<p><b>Opportunità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevare il livello qualitativo delle strutture ricettive esistenti, riducendo le forme di lavoro sommerso e avviando politiche di formazione del personale addetto, attivare una politica di coordinamento di carattere sovracomunale che consenta di sviluppare un sistema di accoglienza qualificato ed articolato per tipologie di utenti.</li> <li>- Creare dei circuiti culturali tematici (antiche viabilità, Pievi e tabernacoli, ville storiche, parchi naturalistici)</li> <li>- Sviluppare attività produttive collegate alla lavorazione e valorizzazione dei prodotti tipici e delle produzioni biologiche</li> </ul>	<p><b>Rischi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulteriori interventi di urbanizzazione a fini insediativi e ricettivi con conseguente modificazione delle caratteristiche paesaggistico-ambientali</li> <li>- Alterazione del paesaggio e dell'assetto idrogeologico con conseguenti fenomeni di instabilità dei versanti, riduzione delle biodiversità</li> </ul>

*Analisi SWOT dell'area del Chianti (Fonte: elaborazione da "PIT 2005-2010. Quadri analitici di riferimento", pp. 63-65)*

Per l'area del Chianti, il P.I.T. prevede una serie di obiettivi di qualità suddivisi per tematiche.

Gli obiettivi per gli ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI (Geomorfologia, Idrografia naturale e Vegetazione) prevedono la conservazione della complessità, dei valori naturalistici ed estetico percettivi dei mosaici ambientali e degli elementi lineari del paesaggio dei monti del Chianti, la tutela degli ecosistemi naturali boschivi e la conservazione degli ecosistemi naturali "macchie boscate" alternate ai coltivi, dei sistemi degli impluvi e delle vegetazioni riparie. Gli strumenti della pianificazione comunale, oltre ad adottare le specifiche misure di tutela e conservazione a livello

locale, sono chiamati ad attivare azioni di gestione e sostegno delle attività agricole che ne privilegino la conservazione e/o il ripristino nell'ambito delle opere di miglioramento agrario.

Gli obiettivi relativi agli ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI (Idrografia artificiale, Paesaggio agrario e forestale storico, Paesaggio agrario e forestale moderno) sono incentrati sulla tutela del sistema insediativo rurale del relativo contesto figurativo agricolo, ambientale e paesaggistico, attraverso una serie di azioni prioritarie mirate a guidare le trasformazioni delle attività produttive agricoloforestali verso una gestione di sostenibilità (ambientale, ecologico e territoriale), promuovere la gestione e la manutenzione del paesaggio agrario quale elemento identitario della collettività, incentivare la tutela degli ambiti di permanenza della struttura agraria tradizionale e della struttura profonda di impianto mezzadrie anche attraverso politiche di gestione delle attività agricole di sostegno.

Infine, gli obiettivi per INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE prevedono di limitare le diffusioni insediative in territorio aperto, assicurare la permanenza dei valori storico architettonici dei centri, nuclei, aggregati e beni storico- architettonici attraverso azioni di tutela del patrimonio edilizio storico (ville- fattoria) e della viabilità storica principale e minore.

### **3.1.2 Altri strumenti e atti di governo del territorio di carattere regionale**

Considerato che il P.I.T. appena approvato ha riflessi su diversi strumenti di carattere settoriale, con i quali si pone in un rapporto di complementarietà, oltre che di coerenza, tutti gli strumenti che vi si rifanno saranno necessariamente interessati in modo indiretto da questo rapporto. Di conseguenza, sia il P.S. che il R.U. di Radda in Chianti, inserendosi come tassello di questo sistema di pianificazione, oltre a essere coerenti con lo strumento di pianificazione rappresentato dal P.I.T., non potranno fare a meno di tenere in considerazione anche la coerenza con una serie di atti di governo del territorio: Programma Regionale di Sviluppo Economico; Programma di Sviluppo Rurale; Programma forestale regionale; Piano sanitario regionale; Piano regionale della mobilità e logistica; Nuovo Programma regionale del TPL; Piano di Indirizzo Generale Integrato; Piano Regionale di Azione Ambientale; Piano di Indirizzo Energetico Regionale; Piano di tutela delle acque; Piano di gestione dei rifiuti; Piano Regionale delle Attività Estrattive; Quinto programma aree protette 2008-2010; Piano regionale di risanamento e conservazione della qualità dell'aria; Nuovo Piano agricolo regionale 2006-2010; Piano integrato della Cultura; Nuovo Piano edilizia sociale; Nuovo Programma regionale per lo sviluppo della società dell'informazione e della Conoscenza; Nuovo Strumento programmatico regionale sull'immigrazione.

Si tratta di strumenti settoriali di carattere regionale, che vengono citati nel P.I.T. ma cui lo stesso P.T.C. e il P.S. si rifanno; di conseguenza il R.U., quale ultimo tassello di questo sistema di pianificazione, non può che porsi in un rapporto di coerenza con questi piani e programmi.

Tra questi, il Piano forestale regionale e il Piano Regionale delle Attività Estrattive vengono citati nel P.S.; altri piani, invece, sono di recente approvazione (è il caso, ad esempio, del Piano di Indirizzo Energetico Regionale), per cui saranno un riferimento per il R.U. in formazione.

Tra questi, si cita inoltre il *Piano Regionale della Mobilità e Logistica* approvato con D.C.R. n. 63/2004. Anche se Radda in Chianti non è inserita in circuiti di interesse regionale, tuttavia la sua posizione relativa nel Chianti Classico fa sì che sia una meta privilegiata per il turismo.

In direzione Ovest, la SR. 429 e la SP408 collegano il Comune di Radda in Chianti con l'Autostrada A1 uscita Valdarno-Montevarchi. In direzione Nord-Est, è collegata con i Comuni di Greve in Chianti e Gaiole in Chianti attraverso le strade statali nn. 222 e 429. Su questi collegamenti, il Piano regionale della Mobilità e della Logistica prevede interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, mentre demanda agli enti locali il mantenimento delle strade di propria competenza. A questo scopo, nel P.S. e nel R.U. sono individuati e classificati gli assi viabilistici.

Nel territorio di Radda in Chianti è presente un Sito di interesse regionale "S.I.R. Monti del Chianti" n 88, recentemente definito S.I.C. con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

e del Mare, del 5 Luglio 2007 - *"Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE"*. L'incidenza del S.I.C. è notevole poiché occupa ben 24 Km<sup>2</sup> dei complessivi 80.

Il S.I.C. si estende nei territori di tre province, Arezzo, Firenze e Siena, ricadendo nei seguenti Comuni AR: Cavriglia; FI: Greve in Chianti, Figline Valdarno; SI: Radda in Chianti, Gaiole in Chianti.

Di seguito se ne riportano le caratteristiche definite dalla *deliberazione 5 luglio 2004, n. 644, Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R.56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (S.I.R.)*.

### **3.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)**

Nel P.T.C.P. approvato nel 2011 Radda è indicata come parte dell'unità di paesaggio del Chianti (art.15), costituita dai rilievi che dai Monti del Chianti digradano verso la fascia collinare, inclusi i solchi vallivi della Pesa e dell'Arbia. I Tipi di paesaggio prevalenti sono quelli delle colture arboree con appoderamento fitto, del bosco e delle colture agrarie della montagna.

La gestione di questa Unità è legata nel complesso all'impatto del sistema produttivo del settore vinicolo con i relativi impianti di trasformazione. È essenziale la tutela delle forme di sistemazione del suolo non ancora modificate, mentre va incoraggiata la riconfigurazione dei vigneti. È oggetto di attenzione anche l'impatto paesistico delle espansioni edilizie dei centri e delle ristrutturazioni del patrimonio edilizio degli aggregati e delle case poderali, sia sulle immediate pertinenze che nelle vedute d'insieme.

Il P.T.C.P. segnala il valore paesistico della via Chiantigiana e della S.S. 429, che comprendono tratti segnalati come "tracciati di interesse paesistico europeo" e prevede una particolare attenzione alle strade bianche. Considerate infatti come parte integrante dell'identità e del paesaggio provinciale, sono previsti interventi di manutenzione ed è interdetta l'asfaltatura. Laddove questa si rende necessaria, viene previsto l'utilizzo di manti realizzati con resine e colle trasparenti che riproducano il manto stradale originario.

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Radda in Chianti si conforma agli obiettivi del P.T.C.P., e pone una particolare attenzione agli obiettivi di carattere paesaggistico e agli indirizzi per la disciplina delle dinamiche evolutive del sistema insediativo e dei beni storico architettonici del territorio aperto.

Il P.T.C.P. 2011 assume come strategia dello sviluppo provinciale (art. 15) i seguenti obiettivi:

- la riqualificazione degli ambiti già urbanizzati;
- la salvaguardia e la valorizzazione delle infrastrutture di trasporto;
- l'incremento delle infrastrutture e delle modalità di trasporto pubblico;
- la manutenzione e la promozione dei beni ambientali e culturali;
- la conservazione del paesaggio consolidato, quale forma delle identità locali nel sistema delle comunicazioni e delle mobilità globali;
- la creazione di nuovi scenari urbani produttori di spazi pubblici;
- l'evoluzione dei paesaggi rurali;
- lo sviluppo di un'agricoltura integrata e biocompatibile;

- la promozione di sistemi integrati di lavoro-ricerca-impresa-servizi tramite l'individuazione di territori e aree strategici, la definizione di regole e opportunità garanti della creatività privata e della protezione dei valori comuni;
- la riabilitazione insediativa come offerta di luogo per una società solidale e sicura, e di qualità abitative che coniughino le libertà individuali e i temi collettivi della città;
- la realizzazione di un sistema provinciale territoriale ecologico garante della manutenzione e dell'incremento della biodiversità, parte integrante della rete ecologica europea (Rete Natura 2000) e sostegno per un'offerta integrata turistica, agrituristica, ricreativa,
- culturale, didattico - scientifica, termale, commerciale-gastronomica e di produzioni tipiche.

La strategia indicata per la rigenerazione sostenibile del territorio senese deve poter contare sul superamento delle separatezze disciplinari e amministrative e della frammentazione di piani e programmi derivanti dalle diverse competenze istituzionali. A questo scopo, i circondari sono assunti quali unità di riferimento sovra locale nelle quali la Provincia promuove tavoli di coordinamento e concertazione interistituzionale per il raccordo delle diverse pianificazioni, promuove e sviluppa pratiche di cooperazione intercomunale e protocolli procedurali condivisi tra gli enti istituzionalmente competenti, raccoglie e raccorda le conoscenze prodotte dalle attività di programmazione e pianificazione generale e di settore di tutti gli enti istituzionalmente competenti, assume il riordino delle competenze e la programmazione coordinata con definizione delle priorità di intervento quali indicatori di successo e di accessibilità ai programmi di finanziamento.

Il Comune di Radda è indicato come appartenente al Circondario del Chianti, che il R.U. assume come ambito di riferimento per la definizione delle componenti della valutazione (stato delle risorse) ai fini di una comprensione dei fenomeni che non sia circoscritta al comune ma che evidenzii le dinamiche di carattere territoriale.

Nell'ambito dell'aggiornamento del P.T.C.P. sono stati realizzati appositi studi e normative in materia di paesaggio e trattamento delle aree agricole: la disciplina prevede una normativa meno restrittiva rispetto al P.T.C.P. precedente per il sistema insediativo della Provincia, la cui gestione è demandata alla strumentazione comunale previa concertazione con la provincia.

Inoltre, il nuovo P.T.C.P. prevede una particolare attenzione alle aree industriali e al loro impatto paesaggistico, attraverso la limitazione delle nuove espansioni industriali e l'incentivo a pratiche di co-pianificazione tra comuni limitrofi con insediamenti ai confini. A questo scopo, la provincia definisce forme di perequazione intercomunale delle entrate derivanti dai nuovi insediamenti e degli oneri di integrazione infrastrutturale e sviluppa sedi di concertazione specifiche, formalizzate e informali, per le politiche che attengono alla promozione economica del territorio e delle sue funzioni di eccellenza.

#### **3.1.4 Altri strumenti e atti di governo del territorio di carattere provinciale e sovralocale**

Il R.U. di Radda in Chianti, oltre al P.T.C.P., non può fare a meno di confrontarsi con gli atti di governo del territorio di carattere provinciale. Tra questi, occorre citare il Programma forestale provinciale, il Programma provinciale del TPL, il Piano di gestione dei rifiuti d'ambito.

Oltre a questi strumenti di carattere settoriale, il Comune di Radda è stato oggetto di uno studio di carattere provinciale denominato *Progetto Spin-Eco* consistente nel monitoraggio, su scala provinciale, per circondari e a livello di ogni singolo comune, della sostenibilità e dello stato di salute delle componenti ambientali, attraverso indicatori ecodinamici. In particolare, l'analisi dello stato dell'ambiente nelle sue componenti essenziali (territorio, sistema acqua, aria, rifiuti, energia, suolo e

sistema socio-economico) determina la base-dati per il calcolo del bilancio dei gas serra, per l'analisi energetica<sup>1</sup> e per il calcolo dell'impronta ecologica dei comuni e del circondario.

Chiuso nel 2004, tale progetto ha prodotto, tra i suoi effetti, la certificazione ISO 14001 a livello provinciale, oltre a rappresentare una buona base di dati e indicatori per verificare lo stato di salute del Comune di Radda in Chianti e del Circondario di cui fa parte, il "Chianti Senese".

Oltre a questo, il Comune di Radda in Chianti ha preso parte a diversi altri progetti di carattere ambientale e di livello sovralocale, promossi insieme agli altri Comuni del Chianti. Si tratta di studi e progetti di tipo bottom-up, miranti ad aumentare la conoscenza del circondario sia da parte dell'ente locale, sia da parte dei cittadini coinvolti.

Il capostipite di questi studi è sicuramente il *Progetto Chianti* del 1992, finalizzato ad un'analisi conoscitiva congiunta di tutte le componenti territoriali che interessano i quattro comuni del Chianti senese (Castellina, in Chianti, Radda in Chianti, Gaiole in Chianti e Castelnuovo Berardenga) per arrivare a definire delle direttive comuni di tutela e valorizzazione del territorio. In particolare, l'analisi ha contemplato gli aspetti ambientali e paesaggistici, quelli sociali ed economici, e ha portato alla definizione di due elementi progettuali: il "Programma di Sviluppo Sostenibile", nel quale la sintesi degli indicatori provenienti dal quadro conoscitivo ha portato alla definizione di linee programmatiche per lo sviluppo sostenibile, in particolare in merito ai temi dello sviluppo socio-economico, il turismo e l'agricoltura. Queste linee programmatiche si articolano poi in una serie di "Progetti Vettore", ovvero di progetti tematici relativi a differenti settori (turismo, agricoltura, suolo, boschi) nei quali sono indicati lo stato dell'arte e le azioni utili a conseguire gli obiettivi di riferimento.

Se questo progetto, concluso nel 1995, ha costituito una utile base dati ma ha avuto scarso seguito a livello programmatico e negli strumenti di governo del territorio successivi, i progetti successivi sembrano rispondere a una migliore consapevolezza della necessità di lavorare insieme e di costruire quadri di riferimento comuni.

In particolare, tra questi, occorre citare il progetto *Carta dell'uso sostenibile del suolo in agricoltura del Chianti*, finalizzato a fornire alla società chiantigiana gli strumenti: a) per una gestione agricola sostenibile del territorio; b) per guidare le trasformazioni del paesaggio in continuità con la sua identità storica.

Si tratta di un progetto promosso e finanziato dai Comuni del Chianti Fiorentino e del Chianti Senese (Barberino Val d'Elsa, Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Greve in Chianti, S. Casciano in Val di Pesa, Tavarnelle in Val di Pesa, Radda in Chianti) e da Eurochianti su fondi europei del Programma di Iniziativa comunitaria *Leader plus* e sviluppato dal Dipartimento di Urbanistica e pianificazione del territorio e dal Dipartimento di Scienze agronomiche e gestione del territorio agro-forestale dell'Università di Firenze.

Concluso a giugno 2007, il progetto parte dal presupposto che le misure di tutela di natura vincolistica pagano il prezzo di uno scollamento fra le politiche urbanistiche e quelle pertinenti settorialmente all'agricoltura e ai piani di sviluppo rurale, di una sovrapposizione di competenze e dell'eventuale contraddittorietà fra diversi indirizzi. Al contrario, le politiche di tutela basate su azioni positive, in cui le prescrizioni vincolistiche giocano un ruolo complementare, hanno una natura più complessa e richiedono un patto e una condivisione di intenti fra i Comuni, gli imprenditori agricoli e la società chiantigiana nel suo complesso.

L'analisi del settore agronomico ha comportato una valutazione quantitativa del rischio erosivo quale indice della sostenibilità dei sistemi agricoli nelle diverse situazioni pedologiche, morfologiche,

---

<sup>1</sup> Si tratta di una analisi termodinamica che misura il grado di organizzazione e la complessità del sistema in termini di emergenza, ovvero di quantità di energia solare equivalente necessaria, direttamente o indirettamente, per ottenere un prodotto o un flusso di energia in un sistema ambientale.



colturali e sistematorie. Tale valutazione ha permesso di individuare le aree a maggior rischio erosivo e di considerare gli effetti sull'erosione delle differenti tecniche conservative e sistematorie.

Tali analisi hanno portato alla definizione delle tecniche agro-conservative più idonee per conservare la fertilità dei suoli e la sostenibilità dei sistemi agricoli in un quadro di compatibilità paesaggistica, oltre alla realizzazione di uno strumento informatico interattivo per supportare sia le scelte degli imprenditori e tecnici agricoli, sia le decisioni delle amministrazioni locali.

La ricerca in ambito paesaggistico ha tenuto conto del quadro normativo e di pianificazione prospettato dalla recente legislazione, in particolare dal D.Lgs. 42 del 22 gennaio 2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) e dalla legge della Regione Toscana 1/2005, specificamente al Titolo IV, Capo I e Capo III. Lo scopo è di fornire un contributo ai Comuni relativamente all'individuazione di ambiti paesaggistici omogenei e dei relativi obiettivi di qualità paesaggistica che potranno essere raggiunti anche attraverso una congruente formulazione e gestione dei programmi aziendali.

Inoltre, per quanto riguarda più specificamente i compiti di pianificazione dei Comuni, la ricerca fornisce approfondimenti conoscitivi e indicazioni per una revisione coerente e coordinata degli strumenti urbanistici relativamente alla gestione agricola del territorio rurale e per l'articolazione delle zone con esclusiva o prevalente funzione agricola in sottozona in relazione alla funzione agricola e in rapporto alla caratterizzazione sociale, ambientale e paesaggistica degli ambiti territoriali interessati, di cui all'art. 40 della LR 1/2005.

Infine, il progetto *Agenda 21 locale del Chianti* vede i Comuni del Chianti senese impegnati dal 2002 in un processo di Agenda 21 locale che ha interessato tutti i cittadini del Circondario come momento per approfondire ulteriormente la vocazione del territorio chiantigiano rispetto alle logiche dello sviluppo sostenibile.

Per attuare questo processo nell'ambito chiantigiano sono stati attuati due strumenti di partecipazione, il forum civico e il capitolo locale. Il forum civico si è riunito a livello di circondario, convocando tutti i cittadini che aderiscono al progetto, è l'organo ufficiale dove si sintetizzano e si approfondiscono, i lavori dei capitoli locali e dei gruppi tematici. I capitoli locali sono stati la base per impostare in maniera preliminare gli argomenti affrontati nel forum: svolti a livello comunale, hanno rappresentato anche momenti di approfondimento di aspetti specifici ad ogni singola amministrazione locale.

I capitoli locali e il forum hanno portato alla definizione della relazione sullo stato dell'ambiente, base per la formulazione del piano di azione locale.

Nel PAL sono contenute una serie di schede relative alle azioni da intraprendere sia a livello di circondario, sia nei singoli comuni, insieme alle indicazioni per continuare il processo. Ad oggi, chiuso il PAL, il progetto prevede la programmazione dell'attività di monitoraggio, che oltre a controllare quanto programmato per verificarne l'efficacia ed eventualmente predisporre delle correzioni, ha il compito di aggiornare gli strumenti predisposti dal progetto e continuare a integrare l'agenda del 21° secolo per il territorio chiantigiano.

### **3.1.5 Piano Strutturale Comunale approvato (P.S.)**

Il Piano strutturale, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 17 del 21/04/2009, è costituito da tre momenti fondamentali, quello conoscitivo, quello valutativo e quello interpretativo che sono stati organizzati ed affrontati secondo una sequenza logica e temporale che si può riassumere nei seguenti passi:

1. La costruzione del *Quadro conoscitivo*: ovvero, il riordino delle conoscenze esistenti e l'acquisizione di nuove relativamente a tutti gli aspetti sociali, economici, insediativi, geologici e rurali del territorio

2. Il riconoscimento dei *sistemi territoriali*: ovvero, la suddivisione del territorio in ambiti in base ad analoghe caratteristiche insediative, paesistiche e ambientali; per ciascuno dei quali verrà definito un diverso e specifico scenario possibile.

3. La costruzione delle *carte di sintesi del patrimonio territoriale* (parte statutaria del piano): sintesi descrittiva e valutativa del quadro conoscitivo di immediata comprensibilità, essa rappresenta il momento fondamentale di partecipazione per tutti i soggetti interessati.

4. L'individuazione delle invarianti strutturali (parte statutaria del piano): ovvero di quegli elementi da sottoporre a una specifica tutela per i loro aspetti qualitativi, quantitativi e funzionali in quanto riconosciuti fattori di identità locale.

5. La definizione dello *statuto dei luoghi*: dove sono esplicitate le "buone regole", condivise, di uso delle risorse e di tutela degli aspetti fondativi del territorio.

6. La costruzione degli elementi del piano (parte strategica del piano): vengono qui specificati i percorsi e gli obiettivi di trasformazione dei sistemi territoriali, sempre in armonia e in assoluta coerenza con lo Statuto dei luoghi.

7. L'individuazione delle *unità territoriali organiche elementari* (parte strategica del piano): ovvero, trovano determinazione le quantità insediative e infrastrutturali "soportabili" dal territorio assieme all'indicazione delle azioni di tutela, recupero, riqualificazione e trasformazione che occorre contemporaneamente attivare.

8. La costruzione delle *norme* del piano strutturale; in tale fase vengono codificate le relazioni necessarie e virtuose tra Piano strutturale e Regolamento urbanistico.

Redatto ai sensi della Lr. 1/2005, nella parte Statutaria il P.S., nell'ambito del territorio comunale di Radda in Chianti, coerentemente con la definizione dei Sistemi Territoriali e con la perimetrazione delle Unità di Paesaggio contenute nel P.T.C.P. riconosce i seguenti Sistemi e Sub-sistemi territoriali (tav. Str01 in scala 1/15.000):

- a. Sistema dei Monti del Chianti:
  - Sub-sistema dei boschi;
  - Sub-sistema dei coltivi delle arenarie.
- b. Sistema delle colline meridionali del fiume Pesa:
  - Sub-sistema del macigno del versante di Vagliagli;
  - Sub-sistema della formazione calcarenitica di Monte Morello.
- c. Sistema del crinale di Radda in Chianti.
- d. Sistema del bacino del fiume Pesa.

Ai sensi dell'art. 5 della L.R. 1/2005 tra gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale sono individuate, per il loro precipuo carattere di strutture resistenti e elementi cardine della identità dei luoghi, le seguenti invarianti strutturali del territorio, distinte in cartografia alle tavv. Sta02aN, Sta02bN e Sta02aS, Sta02bS in scala 1:10.000:

- a. Invarianza storico-insediativa:
  - Edifici e beni storico-architettonici
  - Patrimonio edilizio presente al 1954
  - Spazi pubblici centrali



- Tracciati viari fondativi
- Viabilità vicinale
- Siti archeologici

b. Invarianza paesaggistica e ambientale:

- S.I.C. "Monti del Chianti"
- Area del Chianti
- Infrastrutturazione ecologica
- Sistemazioni agrarie storiche
- Ambiti per l'istituzione di A.N.P.I.L., riserve e parchi
- Boschi di rilevanza vegetazionale e/o ambientale
- Patriarchi vegetali e formazioni arboree decorative
- Pertinenze paesaggistiche degli aggregati e dei beni storico-architettonici individuate dal P.T.C.P.
- Pozzi e sorgenti
- Doline
- Siti e percorsi di eccezionale apertura visiva e aree di eccezionale visibilità
- Bacini e invasi artificiali

c. Invarianza culturale e sociale

- Sagre, feste paesane, fiere, mercati
- Percorso ciclistico: l'Eroica

Con riferimento alle invarianti strutturali il P.S. definisce:

- gli elementi di invarianza sottoposti a tutela (per ciascuna delle invarianti individuate);
- le invarianti che per la loro rilevanza o specificità caratterizzano particolarmente i singoli sistemi o sub-sistemi territoriali;
- le strategie per l'uso delle risorse e per la tutela e/o valorizzazione degli elementi di invarianza nei sistemi o sub-sistemi territoriali;
- le prescrizioni per il R.U. e per le altre norme operative correlate.

Il P.S. prevede inoltre una serie di obiettivi specifici da perseguire nella parte gestionale della parte strategica, finalizzata a definire gli obiettivi e gli indirizzi per il governo del territorio comunale, preordinando azioni di conservazione, riqualificazione e trasformazione coerenti con i principi fissati nello Statuto del territorio e rispondenti alle esigenze di sviluppo della società locale, è contenuta nella Parte III (Titoli I - II - III) delle relative Norme.

Il R.U., esplicita tali obiettivi e li traduce in azioni concrete da perseguire ai fini del loro raggiungimento.

### **3.2 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL REGOLAMENTO URBANISTICO**

L'analisi dello stato delle risorse è stata effettuata sulla base di una serie di indagini svolte attraverso la letteratura esistente, nonché attraverso la definizione di indicatori ad hoc in base ai dati disponibili presso la sede comunale e presso gli enti pubblici e le agenzie di carattere sovra locale. Agli indicatori definiti nell'ambito del processo di valutazione sono stati attribuiti i valori quantitativi o qualitativi desunti dal quadro conoscitivo del P.S. e dagli approfondimenti effettuati per il Regolamento Urbanistico, nonché i valori rilevati ad hoc dai dati forniti dagli uffici: in base a questi valori, nonché alla presenza di serie storiche, è stato definito lo stato attuale delle risorse, le tendenze e i cambiamenti derivati dal piano.

In base agli obiettivi generali e alle caratteristiche del Regolamento urbanistico, le componenti ambientali probabilmente interessate dai possibili effetti del medesimo sono le seguenti:

#### **SISTEMA AMBIENTALE**

1. ARIA: qualità dell'aria;
2. ACQUA: acque sotterranee e superficiali considerate come componenti, ambienti e risorse;
3. SUOLO E SOTTOSUOLO: profilo geologico, geomorfologico e pedologico, intesi anche come risorsa non rinnovabile;
4. FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI: formazioni vegetali ed associazioni animali, specie protette ed equilibri naturali, complessi ecosistemici;

#### **SISTEMA TERRITORIALE**

5. POPOLAZIONE: come individui residenti nel territorio comunale;
6. ENERGIA
7. RIFIUTI
8. RUMORE E VIBRAZIONI: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale sia umano;
9. RADIAZIONI NON IONIZZANTI: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale sia umano.

Le principali fonti sullo stato dell'ambiente, utilizzate per la costruzione del quadro conoscitivo ambientale da sviluppare nel Rapporto ambientale, con i contenuti così come definiti dall'art. 24 della L.R. 10/2010 s.m.i., e dall'Allegato 2 della suddetta legge, sono individuate nei documenti di cui al paragrafo 5.

La stesura del rapporto ambientale non deve parametrarsi ad una relazione sullo stato dell'ambiente nel suo complesso ma deve analizzare le tematiche e le componenti ambientali utili alla valutazione della specifica variante al Regolamento urbanistico.

#### **SISTEMA AMBIENTALE**

##### **3.2.1 Aria**

###### **3.2.1.1 CARATTERISTICHE EMISSIVE**

Gli indicatori relativi al carico inquinante presente nel territorio, espressi in Tonnellate di sostanza inquinante emessa su un Km<sup>2</sup> di superficie danno conto della distribuzione spaziale delle emissioni. Complessivamente, i valori degli inquinanti nel circondario del Chianti senese risultano sotto la

media provinciale. Il Comune di Radda in Chianti presenta dei valori sia al di sotto della media provinciale, che della media del comprensorio.

La tabella riporta i valori delle emissioni diffuse totali nel circondario in questione per i seguenti inquinanti: monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (COV), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), polveri fini sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM10) e ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>).

Territorio	CO		COV		NO <sub>x</sub>		PM10		SO <sub>x</sub>	
	[t/km <sup>2</sup> ]	[kg/ab]	[t/km <sup>2</sup> ]	[kg/ab]	[t/km <sup>2</sup> ]	[kg/ab]	[t/km <sup>2</sup> ]	[kg/ab]	[t/km <sup>2</sup> ]	[kg/ab]
Castellina in Chianti	3,3	130	4,1	163	0,7	28	0,3	14	0,1	2
Castelnuovo B.ga	4,2	116	2	55	0,8	22	0,4	10	0,1	2
Gaiole in Chianti	2,4	136	1,5	85	0,4	25	0,3	16	0	2
Radda in Chianti	2,5	126	1,5	76	0,4	21	0,2	12	0	2
<b>Circondario</b>	<b>3,1</b>	<b>127</b>	<b>2,2</b>	<b>94,7</b>	<b>0,5</b>	<b>24</b>	<b>0,3</b>	<b>13</b>	<b>0,05</b>	<b>2</b>
Provincia di Siena	7,7	118	4,0	61	1,9	29	0,9	13	0,2	2

*Indicatori di pressione per i principali inquinanti nel Circondario del Chianti Senese (Fonte: Spin-Eco 2006,p. 16, dati IRSE 2002)*

Nel territorio comunale non sono presenti sorgenti di inquinamento dell'aria (industrie insalubri o simili).

### 3.2.1.2 INQUINAMENTO ACUSTICO

Dal punto di vista dell'inquinamento acustico, gli unici elementi di compromissione della qualità dell'aria possono essere rappresentati dalle infrastrutture lineari per la mobilità, il cui impatto sulla qualità dell'aria non è tuttavia rilevato. Analizzando la serie storica per comune, si rileva che quasi in tutta la provincia il numero di autovetture circolanti è cresciuto nel corso degli ultimi anni. Radda in Chianti, Trequanda e Siena sono gli unici comuni a presentare nel 2009 un saldo negativo del numero dei veicoli circolanti rispetto al 2007 e al 2005. (Fonte: elaborazione dati Arpat 2009)

### 3.2.1.3 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Lo stato della risorsa aria presenta un punto di criticità in riferimento all'inquinamento elettromagnetico. Sul territorio comunale, infatti, sono presenti una stazione radio base, e tre impianti per la telefonia mobile, tutti ubicati nel capoluogo.

Attualmente risultano effettuate misurazioni in merito all'inquinamento elettromagnetico emesso da queste fonti da parte dei gestori per l'anno 2003 in previsione di un incremento delle stazioni esistenti.

2010 TELECOM ITALIA S.P.A. RADDA IN CHIANTI PONTE RADIO

*Impianti onde radio (Fonte <http://sira.arpat.toscana.it/hypercubicgi/view.py?indexpage;byUriCall;>)*

2010 WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A. RADDA IN CHIANTI LOC. ACQUEDOTTO DCS + GSM

2010 VODAFONE OMNITEL NV RADDA IN CHIANTI PIAZZA DELLE SCUOLE GSM

2010 TELECOM ITALIA SPA RADDA IN CHIANTI VIA PIANIGIANI,S.N.C. GSM

*Impianti telefonia mobile (Fonte <http://sira.arpat.toscana.it/hypercubicgi/view.py?indexpage;byUrlCall;>)*

### 3.2.1.4 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Se le previsioni per l'abbattimento delle emissioni in atmosfera sono generalmente oggetto di piani, programmi e regolamenti di settore, il R.U. evidenzia comunque un'attenzione alla questione.

Pur demandando al Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) le azioni sui punti critici specifici, il R.U. contiene indicazioni generali per l'abbattimento delle emissioni su tutto il territorio comunale, attraverso specifiche indicazioni per il risanamento, che riguardano:

- l'installazione di sistemi per la riduzione della velocità massima consentita;
- l'apposizione di vetri doppi e barriere fonoisolanti nelle parti degli edifici e nei giardini prospicienti le strade sorgenti di inquinamento.

Quanto all'inquinamento luminoso, le previsioni del Regolamento Urbanistico si inseriscono in un *modus operandi* dell'Amministrazione che nel settore della prevenzione dell'inquinamento luminoso appare intenzionato a consolidare la presenza di corpi illuminanti a basso impatto in atmosfera, in relazione alla disponibilità finanziaria attuale.

Il Comune di Radda in Chianti non risulta aver definito criteri per la localizzazione degli impianti radio televisivi e delle stazioni radio-base, o per la redazione del cosiddetto "piano delle antenne".

## 3.2.2 Acqua

### 3.2.2.1 CARATTERISTICHE DELLA RISORSA

L'analisi dei fattori di pressione sul sistema acqua ha tenuto in considerazione i consumi così come registrati dal rapporto del Progetto Spin-Eco (2006), riferiti esclusivamente al comparto civile perché per quel che riguarda i comparti produttivo, irriguo e zootecnico non si dispone di alcuna stima attendibile. Pur essendo un po' datato (1999), il dato fornisce comunque un quadro interessante dell'entità dei consumi. L'acqua distribuita nel 1999 è stata 131.709 mc (pari al 12,8 % del consumo totale del Circondario del Chianti senese), con un consumo pro capite di 216 l/ab/giorno, che risulta al di sotto della media provinciale (223 l/ab/giorno).

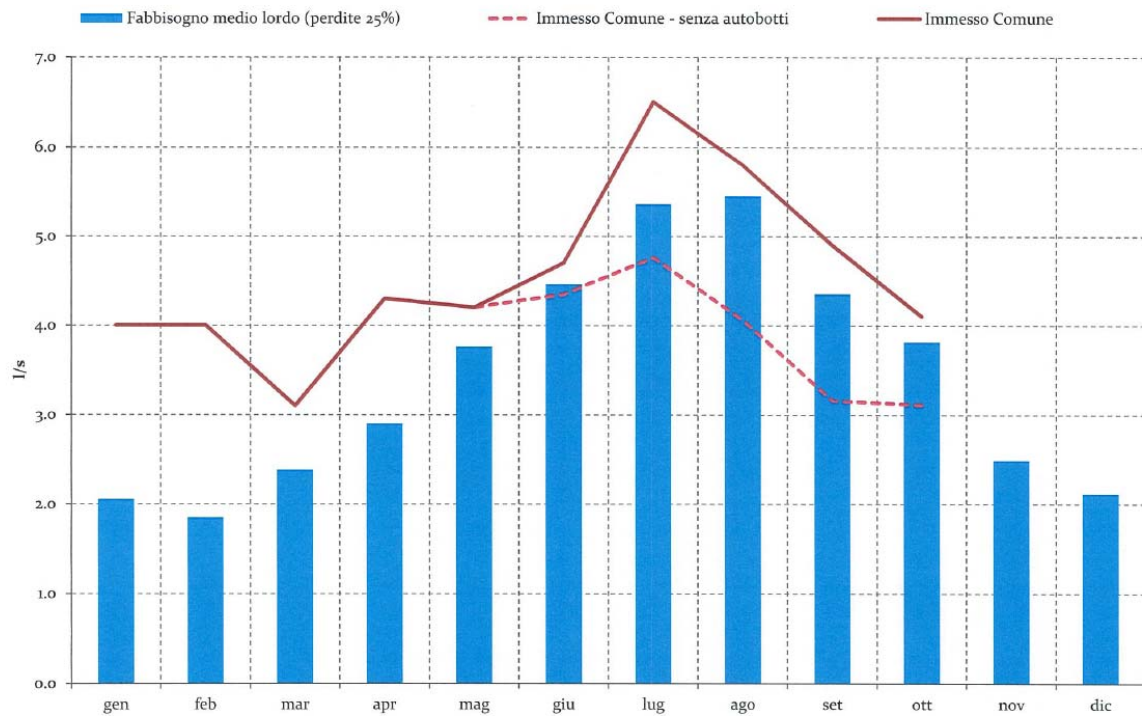
	Consumi totali (mc)	Consumi medi pro capite (l/ab/giorno)	Perdite (mc)	Percentuale sul consumo totale del circondario
Castellina in Chianti	216.228	226	51.895	21,1 %
Castelnuovo Berardenga	517.886	192	124.293	50,5 %
Gaiole in Chianti	159.372	182	38.249	15,5 %
Radda in Chianti	131.709	216	31.610	12,8 %
				% sul consumo provinciale
Circondario Chianti Senese	1.025.195	200	246.047	5,0 %

Provincia	20.585.367	223	40940.488
-----------	------------	-----	-----------

Consumi idrici annuali, consumi pro capite, perdite e percentuali sul consumo provinciale e del circondario  
(Fonte: Spin-Eco 2006, p.12, dati 1999)

Per quanto attiene la situazione dell'approvvigionamento idrico nel Comune di Radda in Chianti si fa riferimento all'aggiornamento promosso dall'Acquedotto del Fiora dell'ottobre 2011.

## Bilancio idrico: fabbisogni vs disponibilità



**Bilancio idrico: calcolo fabbisogni**

Radda in Chianti													
Tipologia comune: Collina/Campagna	anno	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
giorni	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Residenti	1 690												
presenze	616 850	52 390	47 320	52 390	50 700	52 390	50 700	52 390	52 390	50 700	52 390	50 700	52 390
Fluttuanti - presenze	128 693												
presenze II casa	36 720	730	606	966	2 743	3 303	4 601	7 077	7 452	4 129	2 766	1 170	1 178
utenze II casa	153												
periodo presenza	120												
presenze strutture ricettive	91 973	1 828	1 517	2 418	6 870	8 272	11 525	17 727	18 665	10 342	6 928	2 931	2 950
coefficienti presenze (da R.T. 2008)		0.01988	0.01649	0.02629	0.07469	0.08994	0.12531	0.19274	0.20294	0.11244	0.07533	0.03186	0.03207
fatturato	95 901												
I casa	58 784												
II casa	9 980												
altri usi	27 137												
dotazione media annua	129												
residente	95												
II casa	272												
strutture ricettive + altri usi	295												
coefficienti termici		0.70	0.70	0.80	0.90	1.10	1.25	1.30	1.30	1.25	1.15	0.85	0.70
Fabbisogno medio mensile [l]		159 602	143 611	185 144	225 237	291 960	346 617	416 407	423 485	338 027	296 256	193 283	164 161
Fabbisogno medio mensile netto [l/s]		1.8	1.7	2.1	2.6	3.4	4.0	4.8	4.9	3.9	3.4	2.2	1.9
Perdite (base annua)	25.00%												
Fabbisogno medio mensile lordo [l/s]	3.8	2.3	2.1	2.7	3.3	4.2	5.0	6.0	6.1	4.9	4.3	2.8	2.4

Pertanto si riprendono alcune considerazioni dal documento presentato in relazione alla precedente tabella:

- per quanto attiene i consumi stagionali emerge chiaramente a fronte di una richiesta minima del periodo invernale una massima del periodo estivo, che richiede una fornitura esterna al territorio comunale con ingenti perdite finanziarie pubbliche;
- in relazione a quanto suddetto la ripartizione procapite dei consumi risulta sbilanciata verso le strutture ricettive e gli altri usi a fronte di una richiesta procapite molto bassa da parte dei residenti;
- in ordine più generale lo stato della rete di distribuzione acquedottistica rileva delle problematiche relative alle perdite.

### 3.2.2.2 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Il R.U. prevede il controllo dell'installazione dei pozzi e la gestione efficiente delle reti attuali, in particolare nell'ambito dei Programmi aziendali pluriennali di miglioramento agricolo ambientale (P.A.P.M.A.A.) con valore di piano attuativo, nonché la valorizzazione della risorsa acqua all'interno dei nuovi interventi edilizi.

### 3.2.3 Suolo e sottosuolo

#### 3.2.3.1 CARATTERISTICHE DELLA RISORSA

La situazione della risorsa suolo nel comune di Radda in Chianti appare decisamente positiva: le aree urbanizzate rappresentano meno del 4% della superficie comunale totale, mentre il restante territorio è destinato prevalentemente ai boschi, che occupano più del 75 % della superficie comunale complessiva. Il restante 21% è dedicato all'agricoltura, con una prevalenza di seminativi (15%) e vigneti specializzati (83 %).



Il progetto *Carta dell'uso sostenibile del suolo in agricoltura del Chianti* (cfr. par. 5.4), finalizzato a fornire alla società chiantigiana gli strumenti: a) per una gestione agricola sostenibile del territorio; b) per guidare le trasformazioni del paesaggio in continuità con la sua identità storica evidenzia proprio nelle aree coltivate a vigneto specializzato la più alta la percentuale di erosione (superiore a 5t/ha anno). Questo dato, derivato da una valutazione quantitativa del rischio erosivo quale indice della sostenibilità dei sistemi agricoli nelle diverse situazioni pedologiche, morfologiche, colturali e sistematorie, implica la necessità di una specifica normativa per far fronte a un uso intensivo del territorio a fini agricoli.

### 3.2.3.2 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Le previsioni del Regolamento Urbanistico in merito al sistema del suolo e sottosuolo riguardano il mantenimento dei boschi, la valorizzazione delle aree agricole, insieme al miglioramento della connettività ecologica e al recupero delle aree degradate.

Le previsioni di espansione giacciono su aree prevalentemente di completamento all'interno dei centri abitati e pertanto non compromettono gli usi dei suoli pre-esistenti, in quanto sono localizzate per lo più in continuità con le aree urbanizzate.

Quanto alla diminuzione dell'erosione nelle aree coltivate a vigneto specializzato, le analisi effettuate nell'ambito della *Carta dell'uso sostenibile del suolo in agricoltura del Chianti* hanno permesso di individuare le aree a maggior rischio erosivo e di considerare gli effetti sull'erosione delle differenti tecniche conservative e sistematorie.

Tali considerazioni hanno portato, nel R.U., alla definizione delle tecniche agro-conservative più idonee per conservare la fertilità dei suoli e la sostenibilità dei sistemi agricoli in un quadro di compatibilità paesaggistica, attraverso un opportuno controllo delle sistemazioni colturali e idrauliche (terrazzamenti, livellamenti, prescrizioni per le nuove colture e le colture in atto), sulla base degli *Indirizzi per la buona conduzione dei suoli* definiti nel Piano Strutturale.

### 3.2.4 Flora, fauna ed ecosistemi

Il territorio del Comune di Radda in Chianti è caratterizzato dalla presenza di un Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.) n. 88 – *Monti del Chianti* (IT5180002). All'inizio, nell'Allegato D della L.R. 6 aprile 2000 - n. 56, tale sito era stato classificato come pSIC (Sito classificabile di Importanza Comunitaria). Successivamente, in base al Decreto del 5 luglio 2007 (Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha ufficializzato l'elenco dei S.I.C. (Allegato I) tra i quali è segnalato il S.I.C. Monti del Chianti.

La porzione del S.I.C. che ricade nel territorio del comune di Radda in Chianti è pari a circa 2.453 ha, circa il 30% del totale della superficie comunale, pertanto al fine di descrivere le risorse di cui al presente paragrafo si ritiene rilevante riferirsi alle caratteristiche del S.I.C. sulla scorta di quanto desumibile dall'elaborato Rel03 del Piano strutturale.

Il S.I.C. si estende per una superficie complessiva di circa 7.490 ettari (ha) su sei Comuni appartenenti a tre diverse province: Radda in Chianti, Gaiole in Chianti e Castelnuovo Berardenga per Siena; Greve in Chianti e Figline Valdarno per Firenze; Cavriglia per Arezzo.

Il S.I.C. interessa principalmente la parte nord-est del territorio comunale, fino ai centri abitati di La Villa e Radda, per poi proseguire lungo il corso del torrente Arbia fino al territorio comunale di Castelnuovo Berardenga. Nel dettaglio, partendo dalla loc. di Badiaccia Montemuro e descrivendo il Confine del S.I.C. in senso antiorario, lo stesso prosegue lungo il confine comunale con Greve in Chianti (FI) fino ad incontrare la loc. Poggio Querciabella (848 m s.l.m.), dopodiché prosegue verso sud lungo una strada secondaria che conduce alla loc. Podere Lusignano (615 m s.l.m.). Da lì continua verso sud fino ad incontrare il Fosso della Volpaia e successivamente la confluenza con il Fosso Bugialla. Il confine prosegue verso est lungo il corso del Fosso Bugialla fino ad incontrare la

S.P. n. 72 nei pressi di loc. Bugialla (461m s.l.m.), dopodiché percorrendo la stessa in direzione sud arriva appena fuori dall'abitato di La Villa. Successivamente incontra le frazioni di Le Scope, Il Colticciolo, San Luigi, Colle Bereto fino ad incontrare il Fosso dei Frati in loc. La Spugna.

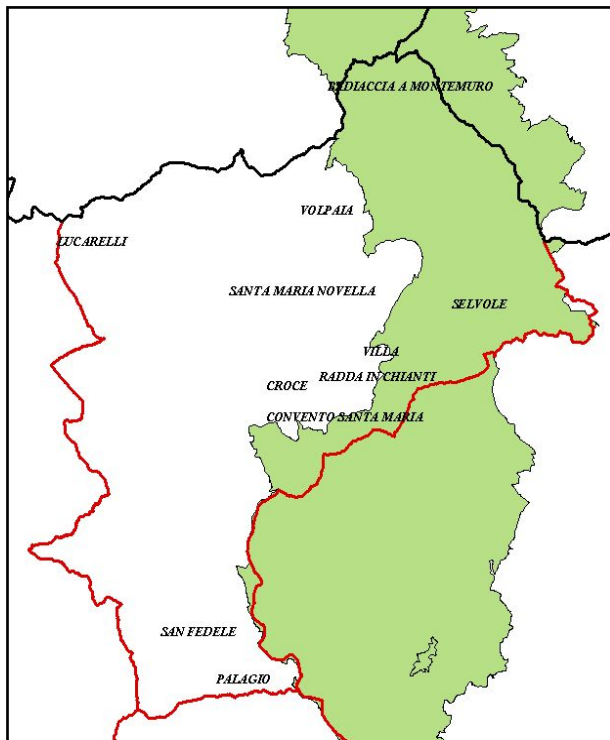


Figura 1 - Estensione del S.I.C. Monti del Chianti (Fonte: elaborato Rel03 del Piano strutturale)

Da lì prosegue verso est incontrando le loc. di Val delle Corti, Malpensata, La Calvana e Poggio ai Rofani, percorrendo un tratto della S.S. n. 429 della Val D'Elsa. Da questa località continua verso sud incontrando la loc. La Poggerina (460 m s.l.m.) e di seguito la S.P. n. 102 di Vagliagli, dopodiché percorrendo la stessa sempre verso sud incontra le frazioni di Molin Il Rigo, Le Mulina, Modane e il Torrente Arbia fino al Confine Comunale con Castelnuovo Berardenga (SI).

Infine verso nord per ritornare alla frazione abitata di Badiaccia Montemuro lungo i confini comunali di Gaiole in Chianti (SI) e di Cavriglia (AR).

Questa parte del territorio comunale è caratterizzata prevalentemente per la presenza di specie quercine, principalmente cerro e roverella, che ricoprono la superficie per circa il 70% del totale; sono rappresentate anche le colture agrarie (vite ed olivo) che incidono per il 12% del totale. Il resto è rappresentato da aree in fase di rinaturalizzazione (5% circa), rimboschimenti di conifere (3% circa) ed altro. Se analizziamo più nel dettaglio la voce colture agrarie, circa il 7,5% è rappresentato da vigneto mentre l'oliveto è circa il 3,5%.

#### 3.2.4.1 CARATTERISTICHE DELLE EMERGENZE VEGETAZIONALI

Le emergenze vegetazionali presenti nei territori che ricadono all'interno del S.I.C. sono state ricavate dall'analisi degli habitat descritti nella Direttiva Habitat, in base a quanto descritto nell'Allegato A della L.R. n. 56/00 ed a quanto riportato nella scheda Natura 2000 del S.I.C. realizzata nell'ambito del Progetto Bioltaly (fonte S.I.R.A.).

Gli habitat presenti in questo SIC sono elencati tra gli **Habitat di interesse comunitario e/o regionale ai sensi della L.R. n. 56/00 e s.m.i.:**



- **Brughiere xeriche;**
- **Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (Festuco- Brometea):** Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco- Brometalia*) (stupenda fioritura di orchidee);
- **Arbusteti radi a dominanza di J. Communis su lande delle Calluno-Ulicetea o su praterie neutro-basofile (Festuco-Brometea):** Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcarei;
- **Boschi a dominanza di castagno:** Foreste di *Castanea sativa*.

Questi habitat sono descritti nel Repertorio Naturalistico Toscana (RENATO) e nella scheda allegata alla Deliberazione di G.R. n. 644/2004:

- **Lande e brughiere dei substrati silicei o decalcificati del piano collinare e montano**

(nella scheda indicato con il vecchio nome "brughiere xeriche").

Questo habitat è presente nel Manuale di Interpretazione con il codice Natura 2000 n. 4030, ma le forme descritte hanno carattere atlantico-occidentale e non sono distribuite nella Penisola, anche se alcune sono affini.

L'habitat comprende diverse tipologie di vegetazione. Una tipologia è riconducibile alle brughiere a dominanza di *Calluna vulgaris* e *Genista pilosa* del piano montano, derivanti da degradazione dei vaccinieti e da ricolonizzazione di pascoli e aree agricole montane, su suoli fortemente acidi. Un'altra forma, sempre strettamente legata ai suoli acidi, è costituita dai popolamenti a dominanza di *Ulex europaeus*, la cui presenza, da solo o insieme a *Pteridium aquilinum*, è spesso legata al fattore fuoco. Un altro tipo di vegetazione è quella dominata da eriche (*Erica scoparia*, *E. arborea*) e *Cytisus scoparius*, che costituiscono formazioni dense nel piano submontano e montano quali gli stadi di degradazione dei boschi di latifoglie (querzeti, castagneti, faggete).

Un'ulteriore tipologia, limitata alla Toscana centro-meridionale, è costituita da formazioni più termofile, dei margini e degli stadi di degradazione dei boschi di sclerofille sempreverdi, a dominanza di *Calluna vulgaris* e *Tuberaria lignosa*.

Specie guida: *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius*, *Erica scoparia*, *E. arborea*. Specie notevoli: *Cistus laurifolius*, *Potentilla alba*.

- **Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea) (stupenda fioritura di orchidee)** (nella scheda indicato con il vecchio nome "Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo", *Festuco-Brometae*)

L'habitat è ampiamente distribuito in Europa, Italia e Toscana. Manca comunque uno studio specifico sulle formazioni prative di questo tipo per la Toscana e non è possibile indicare una distribuzione precisa. In generale si tratta di un habitat largamente diffuso in ambiente subplaniziario, collinare e montano, anche se le stazioni più interessanti dal punto di vista floristico-vegetazionale non sono frequenti. L'habitat è costituito da praterie di erbe perenni prevalentemente graminoidi, presenti su vari tipi di substrato (di solito preferiscono suoli calcarei o marnosi, ma si trovano anche su suoli arenacei). L'habitat è eterogeneo in quanto riunisce vari tipi di vegetazione prativa; in generale si possono ricondurre a tre gli aspetti principali: prati xerici (Xerobromion), prati mesici (Mesobromion) e prati su substrato acido (Brachypodenion genuensi). Le informazioni riguardanti il territorio regionale sono però insufficienti per una completa conoscenza dell'habitat delle sue caratteristiche distributive, ecologiche e dinamiche, così come mancano informazioni sulle relazioni spaziali e dinamiche con i tipi di vegetazione correlata.

Specie guida: *Festuca sp. pl.*, *Bromus erectus*, *Brachypodium genuense*, *B. rupestre*

Specie notevoli: Habitat ricco di specie rare o endemiche o di notevole valore botanico, che però variano in funzione delle località.

- **Arbusteti radi a dominanza di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei** (nella scheda è indicato con la dizione "Arbusteti radi a dominanza di *J. Communis* su lande delle *Calluno-Ulicetea* o su praterie neutro-basofile – *Festuco-Brometea*")

Habitat ampiamente distribuito in Europa ed anche in Italia e Toscana. Molte segnalazioni inedite dovute al Bioitaly ne indicano la presenza diffusa su tutto l'Appennino ed il pre- Appennino, le Apuane, ed i rilievi isolati. Mancano però studi sulle cenosi che lo compongono e quindi risulta impossibile darne una distribuzione certa.

L'habitat presenta una notevole ampiezza ecologica in quanto si può ritrovare su diversi substrati (arenarie, calcari, argille, ecc.), anche se preferisce tendenzialmente quelli marnosoarenacei.

E' frequentemente presente su aree di ex-pascolo soprattutto bovino (*Festuco- Brometea*), oppure in condizioni di recupero della vegetazione su substrato arenaceo con dominanza di *Calluna vulgaris* (*Calluno-Ulicetea*). Mancano studi di dettaglio su ecologia, dinamica e sintassonomia di questo tipo di vegetazione.

Specie guida: *Juniperus communis*

Specie notevoli: *Arceutobium oxycedri*

- **Boschi a dominanza di castagno** (Foreste di *Castanea sativa*)

L'habitat è presente in Italia, in maniera sporadica al nord e più diffusamente nella Penisola.

In Toscana è ampiamente distribuito, tanto da rendere impossibile una elencazioni delle stazioni, se non per grandi aree geografiche.

Si tratta di un habitat di origine antropica, in quanto l'uomo in passato ha trasformato i boschi misti mesofili submontani con presenza di castagno in castagneti puri o quasi, per ricavarne castagne (e prodotti derivati) e legname. In molti casi il castagno è anche stato piantato in aree dove non era naturalmente presente, ampliandone notevolmente l'areale. Vegeta su suoli freschi e profondi di natura silicea, o comunque con scarso contenuto in calcare. Si trova da pochi metri sul livello del mare fino a 1100 m di altitudine, con un optimum che si aggira intorno ai 700-800 m. In mancanza di cure colturali, nelle aree più idonee i castagneti tendono a trasformarsi lentamente in boschi misti, in quelle meno adatte sono soggetti a degrado maggiore e più rapido, dovuto anche a malattie crittogamiche.

Specie guida: *Castanea sativa*, *Teucrium scorodonia*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula pedemontana*, *L. nivea*, *L. forsteri*, *Rubus hirtus*.

Specie notevoli: *Lilium bulbiferum ssp. croceum*, *Helleborus bocconeii*. Stazioni di castagneto con microclimi particolari possono ospitare *Osmunda regalis*, *Blechnum spicant*, *Pteris cretica*, *Hymenophyllum tunbrigense*, *Lastrea limbosperma*, *Diphasiastrum tristachyum*, *Dryopteris sp. pl.*

#### 3.2.4.2 CARATTERISTICHE DELLE EMERGENZE FAUNISTICHE

Le emergenze faunistiche (avifauna, erpetofauna, ittiofauna, teriofauna, mammiferi ed invertebrati) presenti nei territori che ricadono all'interno del S.I.C., sono state ricavate dallo studio delle fonti documentarie relativamente a quanto descritto negli allegati della L.R. n. 56/00 ed a quanto riportato nella scheda Natura 2000 del S.I.C. realizzata nell'ambito del Progetto Bioitaly (fonte S.I.R.A.).

#### Avifauna

Per quanto concerne le specie avifaunistiche presenti nell'area del S.I.C., nella tabella seguente sono elencate quelle descritte nella scheda Natura 2000:

- | - Nome volgare     | Nome scientifico         |
|--------------------|--------------------------|
| - Martin pescatore | <i>Alcedo atthis</i>     |
| - Gheppio          | <i>Falco tinnunculus</i> |

---

- Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>
- Assiolo	<i>Otus scops</i>
- Magnanina	<i>Sylvia undata</i>
- Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>
- Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>
- Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>
- Succiacapre	<i>Caprimulgus europeans</i>
- Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>

Tra le specie elencate in tabella, ve ne sono alcune che risultano inserite nella lista rossa regionale (Gheppio, Averla capirossa e Assiolo), una che risulta evidenziata dalla Deliberazione di G.R. n. 644/2004 (pag. 204-205) quale emergenza avifaunistica (Biancone), mentre altre sono tutte considerate vulnerabili (Martin Pescatore, Succiacapre, Averla piccola, Tottavilla e Magnanina).

Di seguito vengono riportate delle brevi descrizioni riprese dalle schede RENATO, allo scopo di facilitare lo studio dei possibili effetti dovuti alle previsioni del nuovo Regolamento urbanistico di Radda in Chianti.

Il **biancone** è un rapace diurno, specie migratrice e nidificante estiva, distribuita principalmente nelle aree collinari della parte centro-meridionale della regione, in connessione pertanto con le popolazioni dell'Italia centro-meridionale. Il livello di conoscenze sul biancone è da ritenersi sufficiente poiché, sebbene non sia oggetto di ricerche mirate, in alcune delle principali aree di presenza, negli ultimi anni sono stati condotti monitoraggi ornitologici.

Questo rapace è specializzato nella cattura di Ofidi, che caccia su terreni aperti di diversa natura quali pascoli, coltivi, garighe, aree rocciose e zone palustri, situate anche a notevole distanza dal sito di nidificazione. Quest'ultimo si trova sempre all'interno di complessi boschivi di una certa estensione, sia di latifoglie che di conifere.

Questa specie è oggi ritenuta vulnerabile (RENATO, 2002). Le maggiori cause di minaccia sono la cessazione o riduzione del pascolo e l'evoluzione della vegetazione, che ha portato alla perdita di terreni aperti in aree collinari.

Il **Gheppio** è una specie diffusa in tutta la Toscana continentale e nelle isole dell'Arcipelago, mancando solo nelle zone estesamente boscate e in alcune delle aree maggiormente urbanizzate (ad es. Versilia), mentre in alcune pianure più antropizzate e ad agricoltura intensiva, è raro e con distribuzione disomogenea (Valdarno medio e inferiore, Val di Chiana).

Il livello delle conoscenze sulla distribuzione della popolazione toscana del Gheppio si può considerare soddisfacente se esaminato a scala regionale. La popolazione regionale, fino a tempi relativamente recenti, appariva in lieve ma costante diminuzione, più sensibile nella porzione continentale e nelle pianure ad agricoltura intensiva.

Nidifica su pareti rocciose e calanchive e in cavità di vario tipo (vecchi edifici, mura, viadotti, alberi, ecc.); i territori di alimentazione sono rappresentati da ambienti aperti, anche di limitata estensione, quali colture cerealicole, praterie, pascoli, alvei fluviali, ampie radure e pietraie. La progressiva urbanizzazione di molte aree di pianura e la diminuzione delle zone pascolate e ad agricoltura estensiva, in collina e in montagna, causa la perdita di habitat di alimentazione e di nidificazione per questa specie. Anche la presenza o meno di casolari e ruderi adatti alla nidificazione può determinare fortemente il locale dinamismo della popolazione. La popolazione insulare pare al momento non minacciata e stabile. Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di vaste zone pascolate sull'Appennino ed aree ad agricoltura estensiva nelle zone collinari paiono le misure più urgenti per la conservazione della popolazione toscana, soprattutto nella parte continentale. La scarsità o l'assenza di idonei siti riproduttivi, localmente, potrebbe essere in parte

compensata dal posizionamento di un adeguato numero di specifiche cassette-nido. A tal senso questa specie è considerata prossima alla minaccia in Toscana.

L'**Assiolo** è una specie diffusa in Asia, Europa e Africa settentrionale, in Italia è distribuita in modo abbastanza omogeneo lungo tutta la penisola, ad eccezione dell'arco alpino, dei rilievi appenninici maggiori e delle pianure più intensamente antropizzate. In Toscana l'assiolo è migratore e nidificante, diffuso in gran parte della regione, anche se con distribuzione spesso puntiforme o localizzata: assente da gran parte dell'Appennino e dai versanti più freschi, è più comune e diffuso lungo la fascia costiera e la maremma grossetana. La popolazione toscana è stimata in 500-1500 coppie, forse in leggero declino numerico e di areale, anche se i dati esistenti non sono sufficienti a comprendere pienamente la reale distribuzione e lo *status* della specie. E' una specie relativamente termofila e nidifica in cavità di alberi o, più raramente, in cavità di altra natura ed artificiali, in prossimità di ambienti di alimentazione, rappresentati da zone ad agricoltura estensiva, incolti, coltivazioni arboree, formazioni ripariali, pinete costiere. Caccia quasi esclusivamente grossi insetti (ortotteri, lepidotteri, coleotteri). La popolazione toscana è minacciata dalle modifiche delle pratiche agricole, che comportano una diminuzione degli habitat di alimentazione e forse una riduzione delle prede. La riduzione delle formazioni ripariali mature e la scomparsa delle vecchie piante camporili provocano una diminuzione di siti riproduttivi e quindi una riduzione delle aree idonee alla specie. Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di aree ad agricoltura estensiva e la riduzione dell'uso di pesticidi, così come attente politiche di gestione forestale che favoriscano la tutela delle formazioni ripariali mature e dei vecchi alberi, interni o esterni ai boschi, e il mantenimento delle radure boschive, sembrano le misure necessarie per impedire il declino della specie. In Toscana la specie risulta classificata come prossima alla minaccia.

L'**Averla capirossa** è una specie ad areale concentrato in Europa centro-meridionale e nel bacino del Mediterraneo in particolare, in Italia è migratrice e nidificante in tutta le penisola e nelle isole, a esclusione delle zone alpine e delle porzioni più elevate degli Appennini. In Toscana è diffusa in modo non omogeneo su gran parte del territorio, compresa l'Isola d'Elba; è più comune nella fascia costiera, dal livello del mare a circa 700 m di quota; assente dai rilievi appenninici. Solo in poche aree la distribuzione e la consistenza dell'averla capirossa sono ben conosciute, grazie a studi condotti sulle specie nidificanti; monitoraggi che ne attestino il reale *status* a livello regionale appaiono necessari. Dati recenti (2000-2001), provenienti da una ricerca condotta sulle specie nidificanti in Toscana (Progetto MITO), evidenziano l'estrema rarità della specie: in due anni di indagine, che hanno permesso di coprire circa il 25% del territorio regionale, sono pervenute soltanto 22 segnalazioni di presenza dell'averla capirossa. La popolazione toscana ha subito, e probabilmente sta ancora subendo, notevoli diminuzioni in seguito ai cambiamenti avvenuti nel paesaggio agro-pastorale tradizionale.

L'averla capirossa frequenta ambienti aperti, con alberi e arbusti isolati, in zone soleggiate e calde: colture estensive con siepi, pascoli, coltivi alberati (oliveti, vigneti), macchia mediterranea con ampie radure, boschi percorsi da incendio, ambienti ecotonali. È più abbondante nei pascoli, nei seminativi o negli incolti con alberi e arbusti sparsi e, in genere, negli ambienti xerici ad elevata naturalità ed eterogeneità ambientale. Caccia invertebrati e piccoli vertebrati. La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva, all'evoluzione del processo di rinaturalizzazione dei coltivi verso formazioni arbustive dense ed arborate, così come dei complessi mosaici di macchia mediterranea, gariga e prati annui verso ampie e continue estensioni di macchia alta, alla progressiva scomparsa delle radure boschive e al consumo di suolo per urbanizzazione. Generalizzando, le trasformazioni agrarie e la diminuzione di eterogeneità sono le minacce maggiori. Era inserita nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana tra le specie mediamente vulnerabili, le cui popolazioni sono in diminuzione in alcune aree. La conservazione della specie richiede l'attuazione di politiche agricole che assicurino il mantenimento di aree ad agricoltura estensiva, la creazione o l'ampliamento di siepi, l'incentivazione delle forme di uso del suolo (essenzialmente il pascolo) che permettono la permanenza di praterie secondarie con buoni livelli di eterogeneità ambientale.

In Toscana la specie risulta classificata in pericolo.

### **Ittiofauna, Erpetofauna e Teriofauna**

Per quanto concerne le specie appartenenti alle classi dei pesci, dei rettili, degli anfibi e dei mammiferi presenti nell'area del S.I.C., nelle tabelle seguenti sono elencate quelle descritte nella scheda Natura 2000 (S.I.R.A.):

#### **Anfibi**

- Nome scientifico	Nome Volgare
- <i>Bombina pachypus</i>	ululone appenninico
- <i>Rana dalmatina</i>	rana agile
- <i>Rana italica</i>	rana appenninica
- <i>Salamandrina terdigitata</i>	salamandrina dagli occhiali
- <i>Triturus alpestris apuanus</i>	tritone apuano

Tra le specie sopra elencate, la scheda S.I.R. della Deliberazione di G.R. n. 644/2004 evidenzia la presenza dell'ululone appenninico, quale specie elencata fra le principali emergenze conservazionistiche.

L'**ululone dal ventre giallo appenninico** solo di recente è stato elevato al rango di specie a sé stante; in precedenza era considerato una sottospecie ben differenziata di *Bombina variegata*. *B. pachypus* è una entità endemica dell'Italia appenninica, presente esclusivamente nell'area compresa fra la Liguria centrale e l'Aspromonte. In Toscana la specie è stata segnalata un po' ovunque (isole escluse), soprattutto nella zona collinare e montana, ma nel complesso appare alquanto scarsa e localizzata. Nella regione, come del resto in buona parte del suo areale, questo Anfibio appare in notevole diminuzione, soprattutto per la distruzione e alterazione dei suoi peculiari ambienti di vita.

Specie legata a piccoli e particolari tipi di ambiente: fontanili, fossatelli (anche temporanei), piccole pozze ricche di vegetazione, acquitrini, torrentelli a fondo roccioso, ecc. Si tratta tra l'altro di una specie poco feconda: la femmina, dalla primavera all'estate, depone infatti un numero di uova abbastanza limitato (40-100). Le larve si nutrono di sostanze vegetali e di microrganismi; gli adulti catturano soprattutto Artropodi. Le larve sono predate da Insetti acquatici, tritoni, Pesci, serpenti del genere *Natrix*, ecc.; gli adulti, grazie alla secrezione velenosa emessa dalle loro ghiandole cutanee, hanno invece un limitato numero di predatori.

Alterazione, degrado e distruzione degli ambienti di vita e di riproduzione, cosa resa ancor più probabile dalla loro limitata estensione e "fragilità". Scarso numero di uova prodotte da ciascuna femmina. Prelievo in natura di esemplari per il commercio legato alla terraristica, trattandosi di una specie biologicamente interessante e con areale limitato, e come animali da laboratorio.

Accordare una protezione assoluta alle aree in cui questo Anfibio è ancora presente in discreto numero. Evitare l'alterazione e la distruzione di vecchi fontanili, abbeveratoi, piccole pozze, ecc. nei quali la specie si riproduce. Impedire nella maniera più assoluta il prelievo di esemplari in natura, ponendo l'ululone appenninico sotto protezione in tutto il territorio regionale e nazionale.

La specie in Toscana risulta vulnerabile (è una specie endemica dell'Italia appenninica).

#### **Rettili**

- Nome scientifico	Nome volgare
- <i>Coluber viridiflavus</i>	Biacco
- <i>Elaphe longissima</i>	Colubro di Esculapio

- <i>Lacerta viridis</i>	Ramarro
- <i>Podarcis muralis</i>	Lucertola dei Muri
- <i>Podarcis sicula</i>	Lucertola dei prati
- <i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone

La scheda S.I.R. della Deliberazione di G.R. n. 644/2004 evidenzia solamente una specie (Cervone) tra quelle elencate fra le principali emergenze.

Il **Cervone** è una specie diffusa in Italia, in Sicilia, nell'Europa sud-orientale e orientale e nell'Asia sud-occidentale. Nell'Italia peninsulare è presente nella porzione meridionale e centrale, fino al Fiume Arno, che costituisce il limite settentrionale di distribuzione nel nostro Paese. In Toscana, in particolare, il cervone è noto della zona pianeggiante e collinare delle sole province centrali e meridionali, soprattutto quelle costiere. Quasi ovunque appare in progressivo e sensibile declino.

Abita soprattutto la macchia mediterranea, le boscaglie, le garighe, i cespugliati, i ruderi, i muri a secco, i limiti dei coltivi, ecc. Si nutre più che altro di Mammiferi di piccola e media taglia (fino alle dimensioni di un leprotto) e di Uccelli (fino alle dimensioni di un piccione) e loro uova; i giovani mangiano anche grossi Ortoteri. È predato soltanto da alcuni rapaci (ad es. il biancone) e da qualche grosso carnivoro. La femmina, nel corso dell'estate, depone 3-18 uova biancastre, del peso medio di 30 g; l'incubazione dura di solito da un mese e mezzo a due mesi.

Distruzione e alterazione dei suoi ambienti di vita, a seguito di incendi e dell'eliminazione diretta degli stessi per far posto a coltivazioni di tipo intensivo e a nuove strutture residenziali e turistiche (soprattutto nell'area costiera). Progressiva riduzione della disponibilità di prede adeguate a causa dell'impoverimento della qualità ambientale. Prelievo di esemplari in natura per motivi commerciali, trattandosi di una specie vistosa e mansueta e quindi assai richiesta dai terraristi.

Preservare e ripristinare ambienti naturali con caratteristiche idonee alle esigenze di questo serpente nelle aree in cui esso risulta ancora presente. Vietare assolutamente il prelievo di esemplari in natura, proteggendo in modo rigoroso la specie a livello regionale e nazionale.

In Toscana questa specie è considerata vulnerabile.

### Pesci

- Nome scientifico	Nome volgare
- <i>Barbus meridionalis</i>	Barbo canino
- <i>Chondrostoma genei</i>	Lasca
- <i>Leuciscus souffia</i>	Vairone
- <i>Padogobius nigricans</i>	Ghiozzo di ruscello
- <i>Rutilus rubilio</i>	Rovella

La scheda S.I.R. della Deliberazione di G.R. n. 644/2004 non evidenzia specie tra quelle elencate fra le principali emergenze e conferma che le comunità ittiche presenti in questi areali sono in buono stato di conservazione.

### Mammiferi

- Nome scientifico	Nome volgare
- <i>Hystrix cristata</i>	Istrice
- <i>Martes martes</i>	Martora

La **Martora** è una specie euroasiatica distribuita dall'Europa alla Siberia occidentale, fino al Giappone; manca in Islanda, nelle porzioni centro-meridionale delle penisole iberica e balcanica. In



Italia è presente su tutto il territorio anche se è molto rara. Le conoscenze sulla sua distribuzione sono molto scarse sia perché è un animale fortemente elusivo sia per la difficoltà di rilevamento della sua presenza sul terreno tramite segni indiretti (fatte, impronte, resti di cibo, ecc.), sia per la difficoltà della sua discriminazione dalla più comune Faina (*Martes foina*). Le notizie per la Toscana sono quasi totalmente assenti eccezion fatta per l'Isola d'Elba dove, data la mancanza della Faina sull'isola, i rilevamenti sia diretti che indiretti non creano dubbi. Le popolazioni sembrano essere purtroppo in diminuzione.

La Martora è prevalentemente terrestre e notturna. Frequenta foreste estese di alto fusto, sia di conifere che di latifoglie o macchia molto folta. Si rinviene fino a 2000 m. Evita gli agglomerati urbani e in generale la vicinanza dell'uomo. E' una buona arrampicatrice mentre difficilmente scava. Ha un'indole selvatica ed elusiva. Si nutre di ogni sorta di piccolo animale dagli uccelli e loro uova ai mammiferi, ma a seconda della disponibilità alimentare in certi periodi dell'anno si può anche nutrire quasi esclusivamente di insetti e frutti selvatici. La riproduzione è caratterizzata dall'impianto ritardato dell'embrione: l'accoppiamento ha luogo in estate, ma i piccoli nascono tra marzo e aprile dell'anno successivo. I piccoli sono generalmente 3-5, raramente 2 o 7, e vengono allattati per 7-8 settimane. Dopo circa 3 mesi di accurate cure materne i giovani si rendono indipendenti.

Le principali cause di minaccia si rinvergono nella rarefazione di boschi di una certa estensione unita ad un territorio, quello italiano, estremamente antropizzato. Inoltre, come la maggior parte dei Mustelidi, è sempre stato oggetto di persecuzione in quanto considerato animale "nocivo" dato che può causare indirettamente danni all'uomo, predando sia animali domestici che selvaggina.

Per la conservazione della Martora è quindi necessario mantenere inalterate le aree caratterizzate da boschi e macchia estesi, evitando il taglio raso e nel caso venga praticata la ceduzione, è necessario mantenere, all'interno del bosco, alberi di età diversa. Inoltre è necessario che vi sia un controllo sul territorio tale da evitare il fenomeno del bracconaggio, ancora oggi diffuso nei confronti di questa specie. Per la conservazione di questa specie è sicuramente utile anche uno studio e un monitoraggio delle popolazioni esistenti. E' stato proposto il suo inserimento nell'allegato II e IV della direttiva Habitat 92/43 della CEE.

In Toscana questa specie è classificata in pericolo.

### Invertebrati

- Nome scientifico	Nome volgare
- <i>Alzoniella cornucopia</i>	
- <i>Onychogomphus uncatulus</i>	libellula
- <i>Retinella olivetorum</i>	
- <i>Zerynthia polyxena cassandra</i>	
- <i>Boyeria irene</i>	
- <i>Calosoma sycophanta</i>	
- <i>Cerambyx cerdo</i>	
- <i>Lathrobium assangi</i>	
- <i>Libellula depressa</i>	
- <i>Percus paykulli</i>	
- <i>Somatochlora meridionalis</i>	
- <i>Stenus ossium</i>	
- <i>Stenus vitalei</i>	

- *Solatopupa juliana*
- *Oxychilus uziellii*
- *Lucanus cervus*
- *Vertigo moulinsiana*
- *Vertigo angustior*
- *Charaxes jasius*

La scheda S.I.R. della Deliberazione di G.R. n. 644/04 segnala la presenza di *Alzoniella cornucopia*, una specie endemica esclusiva del fiume Arbia.

#### 3.2.4.3 CARATTERISTICHE DELL'EMERGENZE FLORISTICHE

Nella scheda S.I.R. della deliberazione di G.R. n. 644/04 è segnalata la presenza di una specie vegetale: *Circaea intermedia* (erba maga intermedia), rilevata in Toscana presso i Comuni di Radda in Chianti (1991) ed a Boscolungo (Abetone).

#### 3.2.4.4 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

In riferimento all'elaborato Rel03 del Piano strutturale e in base a quanto è stato relazionato circa gli habitat, le specie relative alla vegetazione, alla fauna ed alla flora è possibile individuare gli elementi di criticità sia interni, sia esterni al S.I.C. in oggetto. Di seguito sono descritti i principali elementi di criticità relativi a tutto il territorio del Chianti che ricade all'interno del S.I.C.:

- abbandono e successiva chiusura di aree agricole e pascoli, con semplificazione del mosaico ambientale e perdita di valore naturalistico (in particolare avifaunistico);
- passaggio di mezzi fuoristrada;
- inquinamento dei corsi d'acqua;
- tagli della vegetazione nelle formazioni ripariale e interventi in alveo;
- presenza di rimboschimenti di conifere omogenei e di scarsissimo valore naturalistico;
- livelli di maturità e naturalità dei boschi di latifoglie spesso insoddisfacenti;
- progressiva evoluzione degli arbusteti, che si trasformano in cenosi boschive;
- abbandono dei castagneti da frutto.

I principali elementi di criticità esterni al sito risultano:

- aree circostanti il sito caratterizzate da livelli di antropizzazione medi o alti;
- diffusa riduzione delle attività agricole e del pascolo in aree montane, con scomparsa di habitat e specie collegate e forte semplificazione del mosaico ambientale.

Allo scopo di conservare le emergenze vegetali, animali e gli habitat prioritari i principali obiettivi risultano essere:

- conservazione (ove necessario miglioramento) dei livelli di qualità delle acque, della naturalità dell'alveo, delle zoocenosi e delle formazioni ripariali nei corsi d'acqua.
- mantenimento della complessità dei mosaici ambientali e degli elementi lineari del paesaggio.
- mantenimento delle aree con arbusteti a *Ulex* ed *Erica* a mosaico con praterie secondarie.
- tutela/recupero dei castagneti da frutto.
- rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere.



- misure contrattuali per il recupero dei castagneti da frutto.

L'articolato delle Norme tecniche di attuazione del Regolamento urbanistico dovrà contenere specifiche disposizioni per la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio agrario, individuate ai sensi e per gli effetti di cui alla L.R. 1/2005 e del relativo Regolamento di attuazione, come da ultimo modificato dal D.P.G.R. 9/R.

Inoltre per quanto attinente al S.I.C., il R.U. persegue la tutela del sito con specifico riferimento alle prescrizioni degli strumenti sovra ordinati (Del. 644/2004, prescrizioni della scheda paesaggistica del P.I.T. per l'Ambito n. 32 - Chianti, prescrizioni del P.T.C.P.), tra cui la disciplina delle invariati strutturali del Piano strutturale. In relazione agli obiettivi e dalle azioni previste dal R.U., enumerati nel presente documento (la razionalizzazione della regolamentazione del territorio aperto, la promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente attraverso la regolamentazione dei P.A.P.M.A.A., dei piani di recupero; la regolamentazione degli annessi, delle strutture precarie e delle recinzioni, ecc) si può prevedere una razionalizzazione e valorizzazione degli interventi sul patrimonio edilizio esistente sia nel territorio aperto che nei sistemi insediativi, e pertanto una bassa incidenza ambientale delle trasformazioni

## SISTEMA TERRITORIALE

### 3.2.5 Popolazione

Negli ultimi trent'anni la maggior parte dei comuni del senese ha registrato una perdita di popolazione consistente, soprattutto tra il 1951 e il 1991, che ha portato anche al dimezzamento della popolazione residente. Gli incrementi che si manifestano nell'ultimo decennio non permettono certamente di recuperare lo stesso numero di abitanti, ma rappresentano tuttavia un segno di ripresa, anche a scapito del capoluogo, che registra invece un trend negativo. In particolare, alcuni comuni sono interessati da incrementi molto maggiori rispetto ad altri: si tratta di quei comuni più vicini alla rete stradale o ai principali centri attrattori del sistema territoriale (Colle-Poggibonsi o Siena).

Negli ultimi anni tutti i comuni del circondario registrano una crescita di popolazione, con andamenti differenti: a Castellina in Chianti e Castelnuovo Berardenga è una crescita costante, lieve nel primo comune (con una crescita media annua dell'1,4 %), più sostenuta nel secondo (2,4 %); in altri centri come Gaiole, e Radda si registrano anni in cui la crescita è positiva e sopra la media (si arriva all'incremento del 5,6% registrato a Gaiole nel 2003), per poi riscontrare percentuali di crescita più basse negli anni successivi fino quasi ad azzerarsi. A Radda in Chianti il trend rimane negativo, mentre a Gaiole si evidenzia una ripresa negli ultimi due anni (cfr. Tabb. 21 e 22).

Comuni	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Incremento medio annuo
Castellina in Chianti	2.669	2.737	2.776	2.820	2.820	2.825	2.851	2.932	38
Castelnuovo B.ga	7.522	7.607	7.767	8.013	8.176	8.350	8.567	8.848	189
Gaiole in Chianti	2.380	2.514	2.599	2.600	2.596	2.591	2.632	2.696	45
Radda in Chianti	1.675	1.693	1.698	1.715	1.721	1.715	1.748	1.722	7
<b>Totale circondario</b>	<b>14.246</b>	<b>14.551</b>	<b>14.840</b>	<b>15.148</b>	<b>15.313</b>	<b>15.481</b>	<b>15.798</b>	<b>16.198</b>	<b>279</b>
<b>Provincia di Siena</b>	<b>252.262</b>	<b>254.270</b>	<b>258.821</b>	<b>260.882</b>	<b>261.894</b>	<b>262.990</b>	<b>266.291</b>	<b>269.473</b>	<b>2.459</b>

Tabella 1- Popolazione residente nei comuni del circondario del Chianti – valori assoluti (Fonte: Istat)

Comuni	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Incremento medio annuo
Castellina in Chianti	2,5%	1,4%	1,6%	0,0%	0,2%	0,9%	2,8%	1,4%
Castelnuovo B.ga	1,1%	2,1%	3,2%	2,0%	2,1%	2,6%	3,3%	2,3%
Gaiole in Chianti	5,6%	3,4%	0,0%	-0,2%	-0,2%	1,6%	2,4%	1,8%
Radda in Chianti	1,1%	0,3%	1,0%	0,3%	-0,3%	1,9%	-1,5%	0,4%
<b>Totale circondario</b>	<b>2,1%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,1%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,9%</b>
<b>Provincia di Siena</b>	<b>0,8%</b>	<b>1,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,4%</b>	<b>1,3%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,9%</b>

Tabella 2 - Incrementi annui della popolazione residente nei comuni del circondario del Chianti – valori percentuali (Fonte: Istat)

Una componente fondamentale per comprendere tale fenomeno riguarda la presenza di stranieri (Tab. 23): l'incremento di popolazione registrato in tutti i comuni è la risultante di saldi naturali costantemente negativi che vengono compensati da saldi migratori costantemente positivi. Questa componente riguarda fundamentalmente braccianti agricoli, operai e manovali impiegati nell'industria delle costruzioni, e presenta la maggior percentuale rispetto alla popolazione residente nei comuni di Gaiole e Radda.

Comuni	2003	% pop resid	2004	% pop resid	2005	% pop resid	2006	% pop resid	2007	% pop resid	2008	% pop resid	2009	% pop resid
Castellina in chianti	227	8%	257	9%	302	11%	298	11%	314	11%	360	13%	431	15%
Castelnuovo berardenga	456	6%	535	7%	636	8%	724	9%	762	9%	826	10%	945	11%
Gaiole in chianti	326	13%	364	14%	404	16%	434	17%	456	18%	513	19%	597	22%
Radda in chianti	144	9%	150	9%	178	10%	189	11%	210	12%	239	14%	255	15%
<b>Circondario</b>	<b>1.153</b>	<b>8%</b>	<b>1.306</b>	<b>9%</b>	<b>1.520</b>	<b>10%</b>	<b>1.645</b>	<b>11%</b>	<b>1.742</b>	<b>11%</b>	<b>1.938</b>	<b>12%</b>	<b>2.228</b>	<b>14%</b>
<b>PROVINCI</b>			<b>12.77</b>		<b>15.23</b>		<b>16.90</b>		<b>18.53</b>		<b>22.14</b>		<b>25.64</b>	
<b>A</b>	<b>9.934</b>	<b>4%</b>	<b>7</b>	<b>5%</b>	<b>4</b>	<b>6%</b>	<b>8</b>	<b>6%</b>	<b>0</b>	<b>7%</b>	<b>1</b>	<b>8%</b>	<b>3</b>	<b>10%</b>

Tabella 3 - Popolazione straniera residente nei comuni del circondario del Chianti – valori assoluti e percentuale sulla popolazione residente (Fonte: Istat)

COMUNI	Numero di componenti										6 o più p.	Totale Famiglie (100%)	
	1 p.	%	2 p.	%	3 p.	%	4 p.	%	5 p.	%			

Castellina in Chianti	239 23,6%	300 29,6%	231 22,8%	161 15,9%	58 5,7%	23 2,3%	<b>1.012</b>
Castelnuovo Berardenga	689 23,9%	820 28,4%	685 23,8%	474 16,4%	151 5,2%	65 2,3%	<b>2.884</b>
Gaiole in Chianti	290 29,7%	279 28,6%	212 21,7%	147 15,1%	28 2,9%	19 1,9%	<b>975</b>
Radda in Chianti	204 29,9%	198 29,0%	144 21,1%	104 15,2%	27 4,0%	5 0,7%	<b>682</b>
<b>Totale Circondario</b>	<b>1.422 25,6%</b>	<b>1.597 28,8%</b>	<b>1.272 22,9%</b>	<b>886 16,0%</b>	<b>264 4,8%</b>	<b>112 2,0%</b>	<b>5.553</b>

<b>Provincia di Siena</b>	<b>26.361 26,0%</b>	<b>30.238 29,8%</b>	<b>23.724 23,4%</b>	<b>15.477 15,3%</b>	<b>4.259 4,2%</b>	<b>1.341 1,3%</b>	<b>101.400</b>
---------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-------------------	-------------------	----------------

Tabella 4 - Famiglie per numero di componenti – Valori assoluti e percentuale sul totale della popolazione (Fonte: dati Istat Censimento 2001)

Comuni	0-14	%	15-24	%	25-34	%	35-64	%	> 65	%	Totale
Castellina in chianti	352	12,5%	262	9,3%	368	13,0%	1.167	41,4%	671	23,8%	2.820
Castelnuovo B.ga	1.075	13,4%	719	9,0%	1.128	14,1%	3.589	44,8%	1.502	18,7%	8.013
Gaiole in chianti	326	12,5%	218	8,4%	358	13,8%	1.064	40,9%	634	24,4%	2.600
Radda in chianti	210	12,2%	141	8,2%	232	13,5%	709	41,3%	423	24,7%	1.715
<b>Totale circondario</b>	<b>1.963</b>	<b>13,0%</b>	<b>1.340</b>	<b>8,8%</b>	<b>2.086</b>	<b>13,8%</b>	<b>6.529</b>	<b>43,1%</b>	<b>3.230</b>	<b>21,3%</b>	<b>15.148</b>
<b>Provincia di Siena</b>	<b>30.37</b>	<b>8 11,6%</b>	<b>21.97</b>	<b>3 8,4%</b>	<b>35.55</b>	<b>8 13,6%</b>	<b>107.61</b>	<b>41,3</b>	<b>65.35</b>	<b>4 25,1%</b>	<b>260.88</b>

Tabella 5 - Popolazione per classi di età (Fonte: dati Istat Censimento 2001)

Il dato relativo al numero di componenti per famiglia evidenzia una netta prevalenza, in tutti i comuni, di famiglie monoparentali, coppie e, in percentuale minore, famiglie di 3 e 4 persone (cfr. Tab. 24).

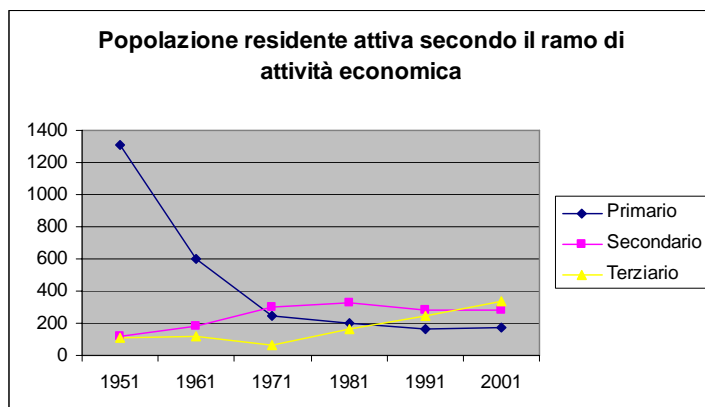
Anche l'analisi per classi di età (Tab. 25) evidenzia una età media superiore al dato medio nazionale, nonché una forte presenza di popolazione in età matura: tale indicatore evidenzia l'assenza di giovani coppie con bambini, che generalmente non si insediano nel Chianti o nel capoluogo a causa di valori immobiliari troppo alti e inaccessibili rispetto alla loro capacità di spesa (150-180.000 euro). Non è un caso, infatti, che la percentuale maggiore di popolazione tra 25 e 34 anni sia presente a Castelnuovo Berardenga: si tratta di un comune che presenta numerosi centri in prossimità del capoluogo senese (Pianella, Ponte a Bozzone, San Giovanni a Cerreto, Montaperti) dotati di buona accessibilità su Siena, ma con valori immobiliari facilmente accessibili e un'offerta ampia.

Quanto allo sviluppo economico, i dati del censimento dell'Industria e Servizi del 2001 evidenziano come la maggior parte delle imprese riguardi commercio e servizi pubblici, seguita da agricoltura e servizi alberghieri e di ristorazione, imprese di costruzioni e attività manifatturiere.

Proprio in questo settore si registra la maggior parte degli addetti, seguito dall'agricoltura e dalla ristorazione. Il Report trimestrale sul quadro economico della provincia di Siena relativo al quarto trimestre 2009 (Camera di Commercio e Provincia di Siena, 2009) registra lievi segni di ripresa a seguito della crisi del 2008, che ha interessato in modo sostanziale anche la provincia di Siena.

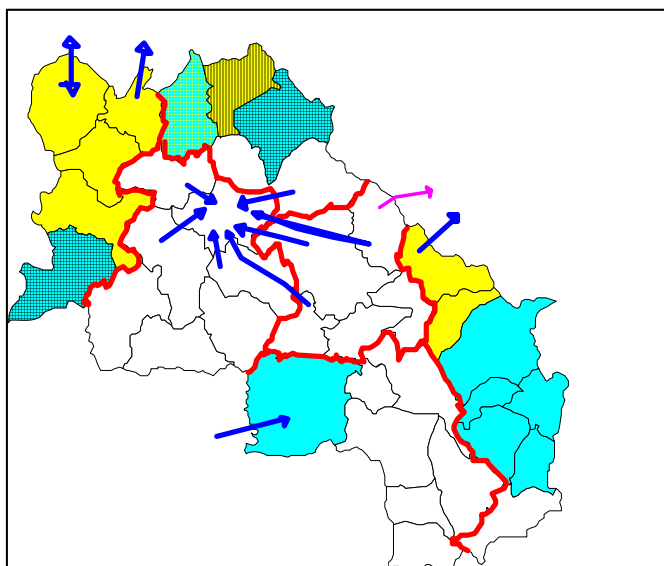
Se negli anni '50 la popolazione residente attiva è impegnata quasi esclusivamente nel settore primario, gli anni successivi vedono un progressivo rafforzamento dapprima del settore secondario e a partire dagli anni '80 del settore terziario.

Se infatti nel 1951 l'85% della popolazione residente attiva lavorava nel settore primario e solo un 5% nel secondario e un 7% nel terziario, nel 2001 si assiste ad un profondo mutamento socio – economico per il quale il settore terziario diventa preponderante, occupando il 42% della popolazione residente attiva contro un 36% del secondario e solo un 22% del primario.



Fonte: dati ISTAT.

Una analisi del pendolarismo per motivi di lavoro integra il quadro fornito dalle precedenti tabelle, fornendo anche il significato complessivo di tutto il movimento. Gli spostamenti generati da aree industriali e produttive sono riscontrabili per lo più nella zona di gravitazione della Val d'Elsa. Nelle altre zone del Chianti Fiorentino e in provincia di Siena è difficile che gli spostamenti insediativi sul territorio siano determinati soprattutto da insediamenti industriali e produttivi in genere. Si può quindi pensare più a movimenti dovuti alla pressione determinata dal mercato immobiliare e dalla saturazione di zone della periferia fiorentina o del comune di Siena, che infatti attrae pendolari dai comuni circostanti dove si sono registrati i livelli di immigrazione più elevati.



*Pendolarismo per lavoro nella Provincia di Siena (Fonte: Provincia di Siena, Quadro conoscitivo del P.T.C., Sistema produttivo della provincia di Siena, 2001)*

L'immagine sopra riportata evidenzia la presenza di alcune aree che hanno forte relazionalità interna, mantenendo al tempo stesso un legame con altri ambiti, come la Val d'Elsa (giallo) e la Val di Chiana (azzurro), più una serie di singoli comuni che hanno maggiori relazioni interne rispetto agli spostamenti esterni (Montalcino, Radicondoli nella Val d'Elsa). Quasi tutti i comuni del Chianti seguono questa dinamica, ad eccezione di Castelnuovo che risente della forza di attrazione del comune di Siena sul complesso dei comuni del circondario (le frecce che convergono sul capoluogo individuano oltre 1000 unità, a seconda del comune di provenienza). I comuni non colorati indicano spostamenti piccoli o comunque poco significativi per la descrizione complessiva del sistema.

Infine, in ragione di questi movimenti, assume un certo interesse l'analisi del mercato immobiliare nell'ambito territoriale di riferimento, che possiede caratteristiche specifiche difficilmente riscontrabili in altri contesti del panorama nazionale.

L'andamento complessivo del mercato immobiliare è improntato, per il 2008, da un andamento discendente, dovuto alla pesante crisi internazionale, che ha determinato una domanda economicamente meno disponibile alla spesa, a fronte di un'offerta che rimane scarsa e fondamentalmente costosa e variazioni di prezzo non controllabili, anche per l'esistenza di severi vincoli di conservazione da rispettare per le operazioni di ristrutturazione e frazionamento (cfr. Ance e Scenari Immobiliari, Quinto rapporto sul mercato immobiliare della Toscana, Ottobre 2008).

La peculiarità dell'offerta abitativa in queste zone è dovuta al fatto che il patrimonio abitativo dei comuni del Chianti risulta essere prevalentemente storico: nel Chianti Classico gli immobili antichi registrano percentuali superiori anche di molto alla media: 61 % a Radda, 57 % a Castellina in Chianti, 47 % a Gaiole (tab. 29). Questa conservazione del patrimonio è dovuta anche ad una oculata politica amministrativa espressa a tutti i livelli (regionale, provinciale e comunale) e tesa al controllo dello sviluppo residenziale finalizzato alla tutela del paesaggio.

	Prima del 1919		Dal 1919 al 1945		Dal 1946 al 1961		Dal 1962 al 1971		Dal 1972 al 1981		Dal 1982 al 1991		Dopo il 1991		Totale
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
Castellina in Chianti	795	57 %	86	6%	102	7%	95	7%	82	6%	121	9%	104	8%	1.385
Castelnuovo B.ga	798	27 %	119	4%	104	3%	143	5%	657	22%	685	23%	473	16%	2.979
Gaiole in Chianti	698	47 %	302	20%	121	8%	51	3%	120	8%	97	7%	85	6%	1.474
Radda in Chianti	615	61 %	54	5%	108	11%	57	6%	104	10%	41	4%	32	3%	1.011
<b>Totale circondario</b>	<b>2.906</b>	<b>42 %</b>	<b>561</b>	<b>8%</b>	<b>435</b>	<b>6%</b>	<b>346</b>	<b>5%</b>	<b>963</b>	<b>14%</b>	<b>944</b>	<b>14%</b>	<b>694</b>	<b>10%</b>	<b>6.849</b>
<b>Provincia di Siena</b>	<b>39.03</b>	<b>32 %</b>	<b>11.26</b>	<b>1 %</b>	<b>14.75</b>	<b>3 %</b>	<b>18.34</b>	<b>8 %</b>	<b>17.97</b>	<b>9 %</b>	<b>11.12</b>	<b>3 %</b>	<b>8.24</b>	<b>0 %</b>	<b>120.7</b>
															<b>35</b>

Tabella 6 - Abitazioni in edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione (Fonte: Dati Istat 2001)

### 3.2.5.1 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

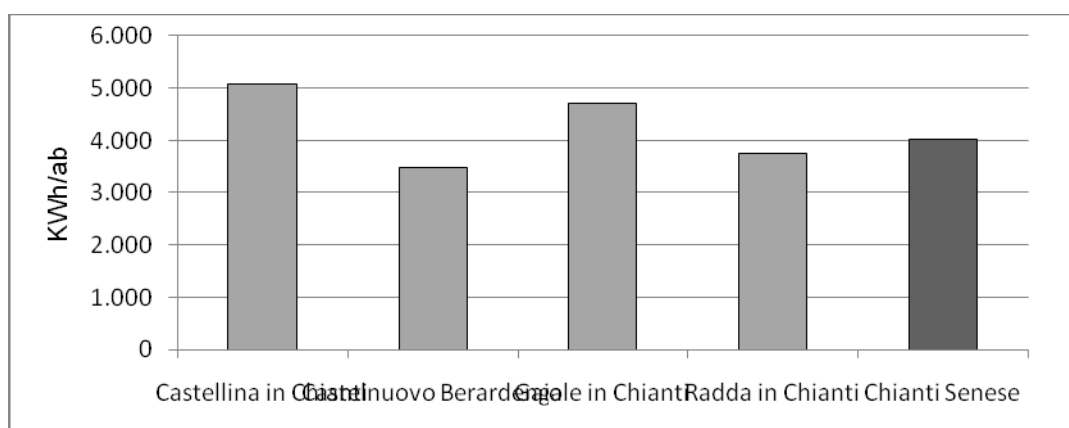
Tra i principali obiettivi / azioni del Regolamento urbanistico viene prefigurato il recupero del patrimonio edilizio esistente anche nei centri storici e nei nuclei insediati in quanto elemento identitario del paesaggio culturale, attraverso incentivi e sgravi per il recupero (es. affitti a canone concordato con sgravi fiscali o su oneri con convenzione col comune), nonché la regolamentazione

degli interventi di recupero affinché siano pertinenti con la tipologia edilizia e architettonica e favoriscano interventi unitari e coerenti.

### 3.2.6 Energia

#### 3.2.6.1 CARATTERISTICHE DELLA RISORSA

Ad oggi, attraverso il progetto Spin-Eco è possibile fare alcune considerazioni sui consumi generali: l'indicatore di pressione relativo ai consumi di energia elettrica per abitante, pari a 3.763 kWh/ab, risulta al di sotto della media dei comuni del circondario del Chianti senese (4.028 kWh/ab).



Consumi di energia elettrica nei comuni del Chianti senese (Fonte: Spin-Eco 2006, p. 26, dati 1999)

Combustibile	Castellina in Chianti	Castelnovo Berardenga	Gaiole in Chianti	Radda in Chianti	Consumi circondario	% su cons. provinciali	% consumi Radda su circondario
Metano (m <sup>3</sup> )	991.624	1.507.042	364.127	681.369	3.544.162	2,5%	19,22%
Gasolio (t)	604	1.807	921	583	3.915	10,1%	14,89%
GPL (t)	125	489	276	180	1.070	11,0%	16,82%
Olio Combustibile (t)	2	4	5	5	16	3,4%	31,3%
Lubrificanti (t)	7	13	19	16	55	3,4%	29,09%

Consumi di combustibili derivati dal petrolio nel Circondario del Chianti Senese (Fonte: rielaborazione da Spin-Eco 2006, p. 29, dati 1999)

#### 3.2.6.2 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

I consumi di energia costituiscono uno dei fattori determinanti al quale possono essere ricondotti i cambiamenti climatici e molte delle problematiche relative all'inquinamento atmosferico.

In quest'ottica, nell'ambito della valutazione diventa importante prendere in considerazione la diminuzione dell'uso dei combustibili fossili. Anche se nel quadro conoscitivo attuale non sono presenti serie storiche di dati, queste possono essere costruite attraverso il successivo monitoraggio della valutazione. All'interno del quadro rappresentato preme informare che il Comune di Radda in Chianti è dotato dal 2011 del "Regolamento per l'installazione di impianti energetici alimentati da

fonti rinnovabili” con il quale ha inteso disciplinare le modalità di realizzazione degli impianti energetici da fonti rinnovabili (fotovoltaica, solare termico, eolica, da biomasse e idrica) e i presupposti per la realizzazione degli impianti, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale degli impianti già esistenti nonché la realizzazione delle opere connesse.

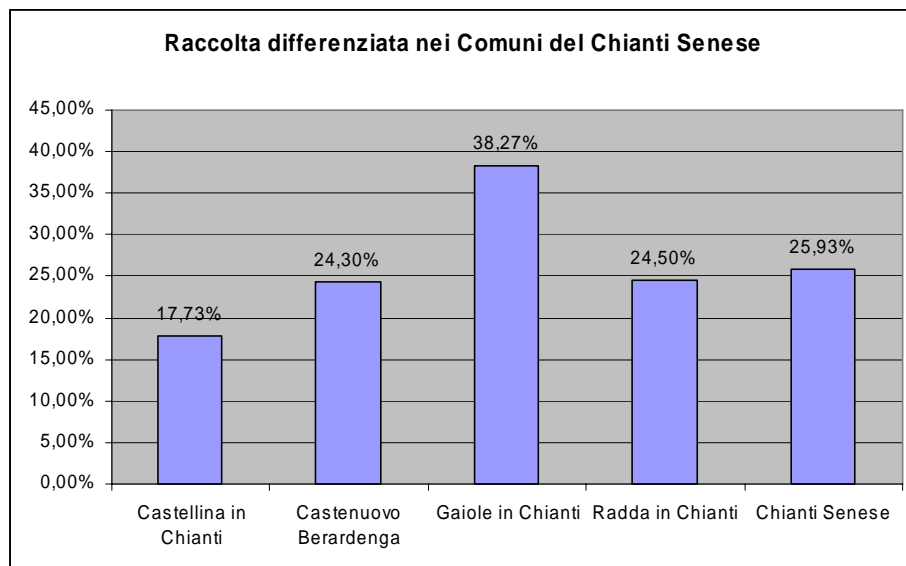
A ulteriore conferma degli intenti dell'Amministrazione il R.U. prevede specifiche disposizioni per incrementare l'efficienza energetica degli edifici, attraverso incentivi all'utilizzo di soluzioni progettuali e costruttive improntate al risparmio energetico conformi alla più recente normativa in materia, sia per la nuova edificazione che per il recupero del patrimonio edilizio esistente.

### 3.2.7 Rifiuti

#### 3.2.7.1 CARATTERISTICHE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

L'analisi della produzione e della differenziazione dei rifiuti, così come registrata dal rapporto del Progetto Spin-Eco (2006) mostra che il Circondario del Chianti Senese, fino al Febbraio 2002 abbastanza in linea con i livelli di raccolta differenziata della Provincia di Siena, registra un sostanziale ritardo rispetto a quest'ultima e agli obiettivi fissati nel decreto Ronchi negli ultimi due anni. La percentuale di raccolta differenziata presenta inoltre un andamento altalenante, a fronte di un risultato abbastanza buono nel Febbraio 2002.

Come altri Circondari, e la Provincia nel suo complesso, si registra nell'ultimo anno un forte incremento della raccolta differenziata, che non riesce, però, a raggiungere il valore del 35%. La produzione di rifiuti nel Circondario raggiunge le 9.114,80 tonnellate (5,71% del totale provinciale), con una produzione pro-capite di 620,05 kg, contro una media provinciale di 616,11 kg. La quantità di rifiuti urbani non differenziata del Circondario mostra, negli anni 1998-2002, una lenta ma costante crescita che sembra stabilizzarsi intorno alle 6.900 tonnellate, quindi sopra la quantità registrata nel 1998. La quantità totale di rifiuti prodotta è in aumento anche a livello provinciale, mentre la quantità di rifiuti urbani non differenziati registra una netta diminuzione nell'ultimo anno, con quantità superiori solo ai livelli del 1998.

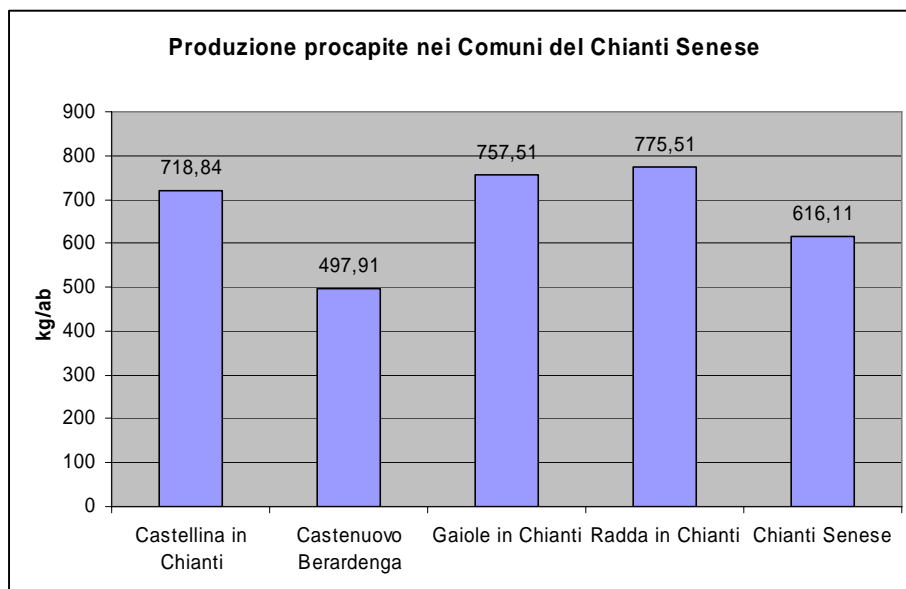


*Percentuale di raccolta differenziata dei Comuni del Chianti Senese al Febbraio 2004.*

Per quanto riguarda la produzione pro-capite questa risulta più elevata nel Comune di Radda in Chianti con circa 775 kg per abitante. E' importante rilevare che il dato pro-capite tiene in considerazione solo i residenti di un Comune e non le presenze turistiche; Comuni con un alto



numero di presenze turistiche rispetto alla popolazione sono solitamente caratterizzati da un'elevata produzione pro-capite.



*Produzione pro-capite nei Comuni del Chianti Senese al Febbraio 2004.*

Attraverso il Rapporto Rifiuti 2008 (Apea e Provincia di Siena, 2008), è inoltre possibile ricostruire la situazione relativa alla produzione di rifiuti e alla raccolta nel decennio 1998-2007.

Raccolta differenziata procapite annua (KG/abitante\*anno)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2207
Radda in Chianti	54,98	58,07	159,82	200,38	229,39	178,31	202,8	164,82	189,33	212,5

*Raccolta carta e cartone, nei singoli comuni della Provincia di Siena, anno 2008. (Fonte: Rielaborazione dati A.R.R.R. s.p.a., Rapporto Rifiuti 2008 (Apea e Provincia di Siena, 2008)).*

Sebbene percentualmente il quantitativo di rifiuti differenziati sia piuttosto basso, si riscontra però un aumento del quasi 400% dal 1998 al 2007.

anno	residenti	Raccolta non differenziata (t/a)	Produzione procapite R.U. (t ab/a)	Raccolta differenziata (t/a)	Produzione procapite R.D. (t ab/a)	Quantità raccolte (t/a)	Produzione procapite R.S.U. T.O.T. (t ab/a)	% R.D. effettiva
1998	1660	892	0,54	1291,99	0,78	2183,99	1,32	59,16
1999	1671	1035,36	0,62	2465,24	1,48	3500,60	2,09	70,42
2000	1652	995,56	0,60	3606,85	2,18	4602,41	2,79	78,37
2001	1663	1027,14	0,62	4576,73	2,75	5603,87	3,37	81,67
2002	1691	1063,56	0,63	4930,12	2,92	5993,68	3,54	82,26
2003	1698	1021,44	0,60	6395,09	3,77	7416,53	4,37	86,23
2004	1715	1026,68	0,60	6790,80	3,96	7817,48	4,56	86,87
2005	1721	1032,40	0,60	6798,05	3,95	7830,45	4,55	86,82

Comune di Radda in Chianti (SI)

REGOLAMENTO URBANISTICO

2006	1715	1044,47	0,61	6991,65	4,08	8036,12	4,69	87,00
2007	1748	1053,33	0,60	7330,69	4,19	8384,02	4,80	87,44
2008	1722	962,79	0,56	424,55	0,25	1387,34	0,81	30,60
2009	1693	970,67	0,57	378,30	0,22	1348,97	0,80	28,04
2010	1690	981,33	0,58	384,19	0,23	1365,52	0,81	28,14

Evoluzione storica produzione di rifiuti totale e pro capite nel Comune di Radda in Chianti, anni 1998 – 2010.  
(Fonte: A.R.R.R. S.p.A.).

Per il 2007 la A.R.R.R., in aggiunta alla percentuale di R.D. attestata, ha riconosciuto al Comune di Radda in Chianti un incentivo composter di +0,75% grazie al quale la percentuale totale di R.D. raggiunge il 28,48%.

Si riportano di seguito le percentuali e l'andamento delle diverse raccolte di rifiuti all'interno del territorio comunale.

Per quanto riguarda la produzione di carta e cartone del 2008 risultano valori inferiori alla media relativa all'intera provincia di Siena.

Frazioni merceologiche RD Comune di Radda in Chianti ( t/anno)										
Anno	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Carta e Cartone		9,74	40,29	60,23	46,90	71,32	85,94	86,01	84,82	85,27
Multimateriale		***	***			***	*	*		
Vetro		46,52	53,37			73,56	62,92	53,29	52,10	61,52
Lattine		1,03	2,01			6,70	3,21	2,71	4,66	4,11
Plastiche						2,67	25,94	23,15	33,97	31,68
Sovvalli da Multimateriale			4,81			2,48	7,55	6,40	7,42	9,18
Vetro e lattine	52,00	39,53		63,50	56,26					
Metalli	34,00		94,91	59,29	57,35	80,90	79,59	35,14	55,15	79,88
Organico utenze domestiche (esclusi composter dom.)								18,30	37,05	36,30
Organico Gradi Utenti										
Sfalci, potature			64,89	133,52	191,91	5,28	15,72	6,84	6,86	15,90
Ingombranti	Metalli da ingombranti									
	Legno			10,46	32,22	51,79	58,44	44,49	33,91	40,28
	Frigoriferi			2,30	3,68	2,16	4,10	3,20	3,38	0,62
	beni durevoli								1,47	1,07
	Pneumatici	4,90					0,85			
Altro										
Oli esausti minerali										
Oli esausti vegetali										
Farmaci scaduti	0,02	0,05	0,14			0,60	0,07	0,07	0,08	0,10
Pile esauste	0,34	0,17				0,80	0,16	0,14	0,08	0,18
Batterie			1,30	2,56	1,10	1,72	2,91	1,00	1,00	3,10
Contenitori T e/o F										
Stracci							2,15	2,69	2,75	2,26
Altro									0,01	

Legenda:

- \* → multimateriale di vetro, plastica e lattine – dati inseriti nei singoli materiali;
- \*\*\* → multimateriale di vetro e lattine – dati inseriti nei singoli materiali;
- (rosa) → valori con incrementi di raccolta maggiori o uguali al 40% rispetto all'anno precedente;
- (giallo) → valori con incrementi di raccolta maggiori o uguali al 100% rispetto all'anno precedente.

Evoluzione storica della raccolta differenziata delle singole frazioni merceologiche nel Comune di Radda in Chianti, anni 1998 – 2007. (Fonte: A.R.R.R. S.p.A.).

Per quanto riguarda nello specifico la frazione organica, l'ammontare complessivo raccolto nella Provincia di Siena ha subito una rapida evoluzione nel corso degli anni, coinvolgendo progressivamente la quasi totalità dei Comuni della Provincia. Da sottolineare il notevole miglioramento raggiunto dai Comuni di Gaiole in Chianti e Radda in Chianti tra il 2005 ed il 2006: in solo un anno i cittadini di questi comuni sono riusciti a migliorare le loro prestazioni, passando da circa 10,63 kg a 20 kg pro capite per anno.

Sono inoltre disponibili i dati relativi alla raccolta della frazione organica dalle utenze domestiche nei singoli comuni della Provincia di Siena del 2008, dai quali risulta che i risultati conseguiti sono notevolmente bassi, al di sotto dei 30 kg/abitante\*anno.

L'analisi dei dati a livello provinciale dell'evoluzione storica della R.D. di sfalci e potature in Provincia di Siena, evidenzia una progressiva crescita dei quantitativi di sfalci e potature raccolti fra il 1998 ed il 2001, con incrementi annuali che superano il 100%. Fra il 2001 ed il 2003 si riscontra un progressivo calo, corrispondente ad un decremento di -22,4 punti percentuali. Fra il 2003 ed il 2004 la Provincia di Siena, con un incremento pari al 63,3 %, per poi subire nel corso del triennio successivo una graduale diminuzione. Anche il Comune di Radda in Chianti segue, nel complesso, l'andamento provinciale.

In ordine più generale si riporta la tabella con gli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, da cui si evince che il Comune di Radda in Chianti è allineato con quanto auspicato per il 2003 a partire dal 2008.

	Entro il 3/03/1999	Entro il 03/03/2001	Dal 03/03/2003
<i>Riduzione dei rifiuti</i>	Contenere la produzione entro il livello 1997	Contenere la produzione entro il livello del 1999 o ridurta del 5%	Ridurre la produzione dei rifiuti fra il 5% e il 15% rispetto al 1997
<i>Raccolta differenziata</i>	15-20%	25-35%	35-50%
<i>Rifiuto destinato al trattamento</i>	>30%-<50%	>50%	>55%-50%
<i>Rifiuto in discarica tal quale</i>	<55%-50%	<1%(<25%)	<1%(12%)
<i>Rifiuto totale in discarica compresi i residui di trattamento inertizzati o stabilizzati</i>	<70%->50%	<50%->33%	<33%->10%

Obiettivi (Fonte: Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (D.C.R.T. n. 88/98).)

### 3.2.7.2 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Quanto ai rifiuti, gli indirizzi del Comune, che condizionano anche i contenuti del Regolamento Urbanistico, sono tesi a ridurre la produzione primaria, ampliare la raccolta differenziata e incentivare il riuso dei rifiuti come materie seconde e come fonte d'energia, anche se si tratta di azioni demandabili per lo più al comportamento individuale.

### 3.2.8 Infrastrutture e mobilità

#### 3.2.8.1 CARATTERISTICHE DEI SISTEMI

La viabilità statale comprende la strada statale n. 429. La viabilità provinciale comprende le strade provinciali n. 2bis di Lucarelli, n. 72 di Montemuro e n. 102 di Vagliagli.

Le strade di competenza di altri enti sovralocali (Provincia, Regione, Anas) rappresentano tuttavia una minima parte del sistema infrastrutturale complessivo: le restanti parti della rete stradale sono costituite per lo più da strade comunali, vicinali e private (viabilità rurale e poderali).

### 3.2.8.2 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Risulta pertanto evidente il fatto che, se da un lato il comune promuove la manutenzione e il miglioramento delle infrastrutture di sua competenza, specialmente di quelle in ambito urbano e che attraversano i nuclei abitati, dall'altro risulta fondamentale la manutenzione delle strade private e vicinali da parte dei cittadini, soprattutto se si considera che la maggior parte di questi tratti stradali non è asfaltata.

Attualmente l'esigenza più importante cui si trova a sopperire il comune è la mancanza di parcheggi nelle frazioni e nei nuclei minori (in particolare a Badiaccia a Montemuro, Palagio e Selvole), nonché la necessità di regolamentare il traffico nei centri abitati con appositi provvedimenti di moderazione della velocità.

### **3.2.9 Paesaggio**

#### 3.2.9.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Le schede dell'Ambito di paesaggio n. 32 – Chianti dell'Atlante dei Paesaggi Toscani del Piano Paesaggistico del P.I.T., adottato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 16 giugno 2009, individua, oltre ai valori naturalistici e storico culturali, anche una serie di valori estetico-percettivi che connotano l'area. Tra questi, quelli che maggiormente interessano il Comune di Radda sono:

- il complesso dei Monti del Chianti;
- l'ordinamento poderale, strutturato in pendici più aspre sul substrato prevalentemente roccioso o su rilievi più arrotondati, su affioramenti prevalentemente argillosi, che ha determinato un agromosaico connotato da tessere terrazzate oliveti, vigneti, seminativi e boschi, che per l'equilibrio della metrica dei campi ha assunto valenze iconiche. L'impronta rurale del paesaggio, seppure forzata dalla agricoltura specializzata nella vite, resta l'aspetto dominante e costituisce il sostanziale e qualificante elemento valoriale da conservare;
- i valori estetico-percettivi espressi dai beni paesaggistici soggetti a tutela: nel territorio di Radda, gli antichi caratteristici insediamenti abitati come Badiaccia, Colle Petroso, La Croce, La Villa, Lucarelli, Palagio, Selvole, Volpaia, nonché antiche pievi e castelli inseriti nel peculiare contesto rurale e boscoso;
- la viabilità come luogo della percezione dei paesaggi (tracciati caratterizzati da una particolare armonia delle relazioni tra infrastruttura viaria e contesti paesistici attraversati): nel territorio di Radda sono presenti tracciati stradali di interesse paesaggistico.

#### 3.2.9.2 PREVISIONI ED EFFETTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Coerentemente con la definizione di paesaggio fornita dalla Convenzione Europea del Paesaggio (2001), tra i principali effetti del Regolamento urbanistico viene prefigurato il recupero del patrimonio edilizio esistente anche nei centri storici e nei nuclei insediati in quanto elemento identitario del paesaggio culturale, attraverso incentivi e sgravi per il recupero (es. affitti a canone concordato con sgravi fiscali o su oneri con convenzione col comune), nonché la regolamentazione degli interventi di recupero affinché siano pertinenti con la tipologia edilizia e architettonica e favoriscano interventi unitari e coerenti.

### **3.3 CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI**

In questo paragrafo vengono trattate le prime informazioni relative ai primi elementi di quadro conoscitivo sulla cui base saranno identificate, se verificate, le possibili criticità ambientali interessate dal Regolamento urbanistico.

### **3.4 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE**

Ai sensi dell'Allegato 2 della L.R. 10/10 e s.m.i., tra le informazioni da fornire nell'ambito della redazione del rapporto ambientale sono incluse: "[...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano, ed il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale".

I principali obiettivi di sostenibilità ambientale che, in particolare, interessano il Regolamento urbanistico sono indirizzati al sito di interesse regionale, il "S.I.R. Monti del Chianti" n 88, definito S.I.C. (IT5190002) con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del 5 Luglio 2007 - "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Gli studi per la valutazione di incidenza ambientale, costituenti il Rapporto ambientale, dovranno verificare le possibili eventuali trasformazioni, esito degli obiettivi e delle azioni del R.U., al fine di individuare le eventuali interferenze con il S.I.C..

### **3.5 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI**

La valutazione degli effetti ambientali sarà affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response) che prevede individuazione di indicatori e matrici. Tale modello, chiamato oggi D.P.S.I.R., è stato adottato da numerosi organismi internazionali ed è indicato dall'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale (A.N.P.A.) quale modello principale per la redazione di report ambientali, ma soprattutto l'identificazione degli impatti.

Il metodo proposto in merito alla valutazione ambientale (D.P.S.I.R.) riguarda tre tipi di indicatori:

- indicatori di stato: in grado di misurare la situazione qualitativa e quantitativa di un territorio secondo le componenti definibili della "sostenibilità", con specifico riferimento alla componente ambientale;
- indicatori di pressione: che definiscono le criticità territoriali derivanti dalle pressioni antropiche e misurate dallo scostamento indicatore di stato/livello di riferimento (tale livello può essere definito in via normativa o come riferimento medio derivante da un territorio omogeneo dal punto di vista territoriale e/o strutturale);
- indicatori di risposta: che derivano dal livello di attuazione delle politiche di tutela e valorizzazione individuate in risposta alle criticità, altrimenti definibili come obiettivi prestazionali del Regolamento urbanistico.

La costruzione dell'apparato di indicatori per la valutazione e il successivo monitoraggio del R.U. terrà il più possibile in considerazione questo metodo, nella consapevolezza della difficoltà a reperire informazioni pertinenti sia dal punto di vista del livello territoriale (dati aggregati, non sempre riconducibili al livello comunale), sia da quello dell'ottenimento di dati aggiornati (rilievi sporadici, per cui risulta difficile fare delle serie storiche).

Pertanto sarà fondamentale individuare indicatori semplici, coerenti con l'oggetto di misurazione e di facile reperibilità. Tali indicatori verranno sistematizzati in un database, di facile utilizzo da parte dell'Ufficio Tecnico.

## Individuazione preliminare dei possibili indicatori ai fini della valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi strategici	Azioni	Indicatori			Fonte
		stato	pressione	risposta	
Incrementare l'efficienza energetica degli edifici	Incentivo all'utilizzo di soluzioni progettuali e costruttive improntate al risparmio energetico conformi alla più recente normativa in materia, sia per la nuova edificazione che per il recupero del patrimonio edilizio esistente			N. pratiche con sistemi a risparmio energetico	Servizio urbanistica
				Produzione energia da fonti rinnovabili	G.S.E.
Usare fonti rinnovabili alternative	Incentivo e regolamentazione del solare termico e fotovoltaico e delle biomasse			N.T.A. R.U.	Servizio urbanistica
Promuovere il recupero del patrimonio edilizio esistente nei centri storici e nei nuclei insediati	Promozione del recupero dei centri abitati			N.T.A. R.U.	Servizio urbanistica
	Regolamentazione degli interventi di recupero affinché siano pertinenti con la tipologia edilizia e architettonica e favoriscano interventi unitari e coerenti (prescrizioni sulle tipologie di recupero per i materiali delle porte, le tipologie di insegne, i colori ecc)			N.T.A. R.U.	Servizio urbanistica
	Incentivazione all'adeguamento alle prescrizioni in merito al recupero del patrimonio edilizio esistente (incentivi comunali, sgravi fiscali sugli oneri ecc)			N.T.A. R.U.	Servizio urbanistica
Razionalizzare e valorizzare gli	Razionalizzazione della regolamentazione del territorio aperto			N.T.A. R.U.	Servizio urbanistica

interventi sul patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto	Promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente (attraverso la regolamentazione dei P.A.P.M.A.A. e dei piani di recupero			Operazioni di recupero (variazioni volumetriche e cambi di destinazione d'uso) in area rurale nell'ambito di P.A.P.M.A.A. e P.d.R. - Volumi (mc)	Servizio urbanistica
	Regolamentazione degli annessi, delle strutture precarie e delle recinzioni			N.T.A. R.U.	Servizio urbanistica
Aumentare la disponibilità di alloggi di edilizia residenziale sociale	Promuovere la realizzazione di interventi di edilizia residenziale sociale negli insediamenti.			N.T.A. R.U.	Servizio urbanistica
Potenziare le funzioni pregiate del capoluogo, delle attività sociali e culturali connesse	Incremento e riqualificazione delle attrezzature pubbliche, di interesse generale e dei servizi alla persona			Percentuale standard/abitante	Servizio urbanistica
Potenziare i servizi nelle frazioni e nei nuclei minori	Incremento delle aree a parcheggio pubblico o privato ad uso pubblico nelle frazioni e nei nuclei minori			Superfici aree a standard (mq)	Servizio urbanistica
	Incremento della qualità degli spazi pubblici di relazione, (piazza e spazi della vita sociale)			N. pratiche	Servizio urbanistica
Promuovere l'incremento della qualità delle attività di commercio e artigianato di servizio nei centri abitati	Promozione di attività commerciali legate alla filiera corta nel capoluogo e nei centri abitati minori			Superfici destinate alla filiera corta (mq)	Servizio urbanistica
	Promozione del centro commerciale naturale nel capoluogo			N. pratiche	Servizio urbanistica



Riordinare le previsioni per attività artigianali non agricole sul territorio	Revisione delle superfici delle aree produttive			N. pratiche	Servizio urbanistica
	Assoggettamento ai criteri A.P.E.A. (aree produttive ecologicamente attrezzate)			N. pratiche	Servizio urbanistica

### **3.6 POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO**

In questa fase non è possibile sviluppare questo paragrafo in quanto si basa sulla valutazione degli effetti da trattarsi a conclusione del Rapporto ambientale.

Nel Rapporto ambientale saranno fornite indicazioni aggiuntive di compatibilità ambientale degli interventi.

Le informazioni fornite, frutto della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione faranno riferimento a:

- valutazione di significatività degli effetti;
- definizione di possibili indirizzi di compatibilità o compensazione.

### **3.7 LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE**

La valutazione delle alternative, la scelta e le motivazioni di tale scelta saranno implementate nel Rapporto Ambientale. Nel presente documento sono stati delineati gli obiettivi strategici e le relative macroazioni da rendere efficaci con il R.U..

### **3.8 INDICAZIONI SULLE MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

L'impostazione del sistema di monitoraggio degli effetti significativi sarà oggetto dei contenuti del Rapporto ambientale. Il sistema, oltre che comprendere la definizione degli indicatori, dovrà comprendere anche le responsabilità e le risorse necessarie per la sua attuazione.

### **3.9 SINTESI NON TECNICA**

La sintesi non tecnica verrà redatta nella fase successiva e a conclusione della stesura del Rapporto ambientale come prevede il comma 4 dell'art. 24 della L.R. n. 10/2010 e s.m.i., e sarà strutturata sotto forma di fascicolo a se stante per favorirne la consultazione da parte del pubblico. In tal senso il documento sintetizzerà quanto sviluppato nel Rapporto ambientale con un linguaggio non tecnico e non specialistico.

#### 4 BIBLIOGRAFIA

Agenda 21 del Chianti Senese (2007), *Quaderno del Piano di Azione Locale*.

Ance e Scenari Immobiliari, *Settimo rapporto sul mercato immobiliare della Toscana*, Ottobre 2008

Apea – Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente e Provincia di Siena (2008), *Rapporto Rifiuti 2008*, Osservatorio Provinciale Rifiuti, Siena.

Arpat (2008), *Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana 2008*, Edifir, Firenze.

Arpat (2009) *Impianti di ricetrasmisione radio-TV*, [http://www.arpat.toscana.it/campi\\_elettromagnetici/impianti-radio-tv](http://www.arpat.toscana.it/campi_elettromagnetici/impianti-radio-tv) (ultimo accesso 21/06/2010)

Arpat Siena (2006) *Elenco delle misure dei livelli di Campo Elettromagnetico*, [http://sira.arpat.toscana.it/sira/misure\\_cem/SI/FUB\\_index.htm](http://sira.arpat.toscana.it/sira/misure_cem/SI/FUB_index.htm) (ultimo accesso 21/06/2010)

Arpat(2010) *Siti BioItaly*, [http://sira.arpat.toscana.it/sira/BioItaly/BIT\\_elecom.htm](http://sira.arpat.toscana.it/sira/BioItaly/BIT_elecom.htm) (ultimo accesso 28/06/2010)

Camera di Commercio e Provincia di Siena (2009), *Rassegna Economica – Report trimestrale sul quadro economico della provincia di Siena, Quarto Trimestre – Ottobre/Dicembre 2009*, Litomodulistica Il Torchio - Siena

Comuni di Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Radda in Chianti (1992), *Progetto Chianti*

Costantini E.A.C., Barbetti R. et. al (2006), *Zonazione viticola e olivicola della provincia di Siena*, Grafiche Boccacci editore, Colle Val d'Elsa (SI)

Provincia di Siena (2006), *SPIIn-Eco. Studio di sostenibilità della Provincia di Siena attraverso indicatori ecodinamici*, Volume 3, Circondario Chianti Senese, Nidiaci Grafiche, Siena.

Provincia di Siena (2007), *Dichiarazione ambientale 2007 – Aggiornamento*, Grafiche Boccacci, Siena.

Regione Toscana (2007), *Rapporto sullo stato dell'inquinamento acustico in Toscana e sulle strategie per combatterlo*, Centro Stampa Giunta Regionale, Firenze.