

PIANO OPERATIVO

ai sensi della LR 65/2014

Comune di Rapolano Terme
Alessandro Starnini *Sindaco*
Elisa Morbidelli *Assessore all'Urbanistica*



Responsabile del procedimento
Sauro Malentacchi

Garante dell'informazione e Partecipazione
Marco Anselmi

Ufficio di piano
Gabriele Giardini

Progettazione Urbanistica – Valutazione Ambientale Strategica
Laura Tavanti

Collaboratori alla progettazione
Silvia Bertocci
Desirè Gambini
Patrizia Sodi

AVVIO DEL PROCEDIMENTO

VAS – DOCUMENTO PRELIMINARE

Premessa.....	1
Aspetti valutativi che accompagnano il Piano Operativo.....	1
Contenuti del documento preliminare.....	6
1. VALUTAZIONE STRATEGICA	7
1.1 Contenuti del Piano Operativo	7
1.2 Valutazione preliminare degli effetti	8
1.3 Esame del quadro analitico regionale: il PIT/PPR	12
1.3.1 Indirizzi per le politiche	19
1.3.2 Disciplina d’uso: obiettivi e direttive per la pianificazione urbanistica	22
1.3.3 Quadro conoscitivo di riferimento e ricognizione del patrimonio territoriale	24
1.4 Esame del quadro analitico provinciale: il PTCP	59
1.5 Esame del quadro analitico comunale vigente	79
1.5.1 Il Piano Strutturale vigente	80
1.5.2 Il Regolamento Urbanistico	88
2. ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONE SULLE RISORSE	94
2.1 Caratteristiche e dinamiche del territorio	95
2.1.1 Inquadramento territoriale	95
2.1.2 Aspetti demografici	98
2.1.3 Turismo	99
2.2 Aspetti ambientali.....	100
2.2.1 Sistema aria	100
2.2.2 Sistema delle acque	107
2.2.3 Sistema dei suoli	109
2.2.4 Il sistema energia	112
2.2.5 I campi elettromagnetici	115
2.2.6 Produzione e smaltimento rifiuti	117
2.2.7 Servizi a rete	118
2.2.8 Preliminare ricognizione degli strumenti di programmazione settoriale	121
3. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI	133
4. CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	134
5. ATTIVITA’ DI INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE	136
5.1 Dall’informazione alla partecipazione, il processo partecipativo	136
5.2 Enti ed Organismi pubblici coinvolti nella richiesta di contributo tecnico	139
5.3 Enti ed Organismi pubblici competenti all’emanazione di Pareri, Nulla osta o Atti di assenso.....	140
5.4 Termine per l’acquisizione degli apporti tecnico conoscitivi	140

Premessa

La presente relazione costituisce il Documento preliminare della Valutazione Ambientale Strategica di supporto al procedimento urbanistico per la redazione del Piano Operativo del Comune di Rapolano Terme.

La Valutazione Ambientale Strategica è svolta in applicazione della LR 65/2014 e s.m.i., della R 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

Il presente Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è redatto ai sensi dell'art. 23 - *Procedura per la fase iniziale* della LR 10/2010 e s.m.i.

Secondo quanto indicato agli artt. 21, 23, 24, 25, 26 e 27 della LR 10/2010, il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Operativo è composto dalle seguenti fasi ed attività:

- *fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;*
- *elaborazione del rapporto ambientale;*
- *svolgimento di consultazioni;*
- *valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;*
- *decisione;*
- *informazione sulla decisione;*
- *monitoraggio.*

Ai fini dello svolgimento della fase preliminare, di cui all'art. 23 della LR 10/2010 e s.m.i, si predispone il presente Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), redatto e trasmesso contestualmente alla Relazione di Avvio del Procedimento urbanistico, ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014 che stabilisce che l'avvio del procedimento è effettuato contemporaneamente all'invio del documento preliminare.

Aspetti valutativi che accompagnano il Piano Operativo

Per gli aspetti valutativi che accompagnano il Piano Operativo oggetto del presente Documento Preliminare viene fatto riferimento a quanto specificato:

nella LR n. 10 del 12/02/2010 e s.m.i. all'art. 23, comma 1:

Art. 23 - Procedura per la fase preliminare, comma 1

1. Ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale, l'autorità procedente o il proponente predispone un documento preliminare contenente:

- a) le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;*
- b) i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.*

nella LR n. 65 del 10/11/2014 e s.m.i, ai seguenti articoli e commi:

Art. 14 - Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti

1. Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza), e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

2. Per evitare duplicazioni procedurali, non è necessaria la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del d.lgs. 152/2006, né la VAS per le varianti agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica che costituiscono adeguamento a piani sovraordinati che aumentano le tutele ambientali e già assoggettati a VAS.

Art 95 - Piano Operativo

Comma 7. Il piano operativo dà conto della conformità delle sue previsioni a quelle del piano strutturale, esplicita la relazione delle sue previsioni con i piani regionali, provinciali e della città metropolitana, motiva le scelte di pianificazione con riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici e sociali rilevanti per l'uso del territorio, anche in attuazione di quanto previsto dall'articolo 92, comma 5, lettere a) e b).

Il citato art. 92 specifica, al comma 5 lett. a) e b), che il Piano Strutturale deve contenere, oltre a quanto illustrato nei commi precedenti anche:

- a) le analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni del piano;*
- b) la valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale.*

Viene perciò richiesto che l'atto di governo del territorio contenga ed espliciti l'analisi di coerenza interna e quella esterna delle proprie previsioni, nonché la valutazione degli effetti attesi con riferimento agli aspetti ambientali, sul patrimonio culturale e paesaggistico, paesaggistici, territoriali, economici e sociali. Questi due "pacchetti" di attività sono la risultanza di elaborazioni e analisi formulabili con tecniche e metodologie proprie della teoria e della pratica della Valutazione di progetti e piani.

Nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) disciplinata dalla LR 10/2010 si effettua l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli impatti significativi per l'ambiente, per il patrimonio culturale e paesaggistico e per la salute.

In ottemperanza a quanto stabilito nell'allegato VI della Seconda parte del D. Lgs 152 del 2006 e s.m.i. ("a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi" si ritengono contenuti essenziali dell'attività di Valutazione di piani e programmi inerenti il governo del territorio e, nello specifico, la pianificazione urbanistica:

- la valutazione di coerenza interna ed esterna degli strumenti della pianificazione territoriale e degli strumenti della pianificazione urbanistica;*
- la valutazione degli effetti/impatti che tali strumenti producono sul patrimonio culturale e paesaggistico, sulla salute umana, ed a livello sociale, economico, territoriale, paesaggistico, oltre che ambientale.*

In ragione della legislazione nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), la VAS è una procedura oltre che un metodo e un processo e le sue fasi sono distinte dalle fasi del procedimento urbanistico. In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dal procedimento urbanistico, si coordinano con quelle relative alla VAS, in modo da evitare duplicazioni. Con la LR 10/2010, stante comunque l'inevitabile duplicazione delle procedure, le procedure di VAS sono incardinate in quelle urbanistiche.

La valutazione adempie alle finalità generali delle attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale della pianificazione contemporanea e delle trasformazioni urbane e territoriali, e in considerazione di ciò è opportuno considerare la valutazione ambientale un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

Si può affermare che la valutazione è:

- arricchimento contestuale del piano*
- sistema logico interno al piano*
- supporto alle decisioni del piano*

e che la Valutazione permette:

- di rendere esplicito e ripercorribile il processo di formazione delle scelte*

- *di rappresentare le coerenze del piano, fra le sue componenti interne e verso l'esterno*
- *di orientare il monitoraggio del piano*
- *di individuare le ricadute attese o prevedibili anche al fine del monitoraggio*
- *di descrivere il processo tramite la relazione di sintesi.*

Le funzioni prevalenti delle attività di valutazione sono:

- *l'analisi di coerenza interna ed esterna del piano*
- *la formulazione di norme metodologiche, criteri e parametri di riferimento per le scelte progettuali*
- *la formulazione di eventuali norme e misure di mitigazione degli effetti*
- *la definizione degli indicatori per la misurazione delle azioni e degli effetti attesi*
- *la consultazione delle "Autorità ambientali"*
- *la partecipazione.*

In sintesi, la Valutazione Ambientale Strategica è:

- *una tecnica di valutazione globale, riferita ad un piano o programma nel suo complesso;*
- *un processo che integra la formazione del Piano sin dalle prime fasi di azione attraverso un lavoro di squadra;*
- *uno strumento avanzato per garantire un controllo preventivo sul territorio;*
- *una procedura che deve essere applicata a tutti i piani e programmi suscettibili di provocare effetti ambientali rilevanti.*

Per la redazione del presente Documento sono state utilizzate le seguenti fonti:

- *Regione Toscana;*
- *Provincia di Siena;*
- *Comune di Rapolano Terme;*
- *ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana)*
- *ISTAT*
- *Studi specifici effettuati da professionisti incaricati.*

Nel redigere il presente Rapporto Preliminare la scelta del Valutatore è stata quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazioni, ad oggi atti ufficiali, rispettando il Principio di Economicità degli atti ai sensi dell'Art.1 della Legge 241/1990 e s.m.i.¹, evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

¹ Legge 07/04/1990, n. 241 con modifiche ed integrazioni contenute nel testo approvato definitivamente dalla Camera dei Deputati il 26/01/2005, Art. 1, comma 2: "La pubblica amministrazione non può aggravare il procedimento se non per straordinarie e motivate esigenze imposte dallo svolgimento dell'istruttoria".

Riferimenti Normativi

Direttiva Europea

Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale

Normativa Nazionale

D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS.

Normativa Regionale Toscana

LR 65/2014e s.m.i. "Norme per il governo del territorio";

LR 10/2010 e s.m.i "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)";

LR 6/2012 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010, alla LR 49/99, alla LR 56/2000, alla LR 61/03 e alla LR 1/05".

LR 17/2016 "Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA) in attuazione della l.r. 22/2015. Modifiche alla l.r. 10/2010 e alla l.r. 65/2014";

LR 25/2018 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali in attuazione del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104".

Iter di pianificazione e valutazione ambientale

Fasi e attività

Secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 LR 10/10) la procedura di VAS è caratterizzata dalle seguenti fasi e attività:

- a) *svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi eventuali di cui all'articolo 5, comma 3;*
- b) *fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale;*
- c) *elaborazione del Rapporto Ambientale;*
- d) *svolgimento di consultazioni;*
- e) *valutazione del piano o programma, del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;*
- f) *decisione;*
- g) *informazione sulla decisione;*
- h) *monitoraggio.*

Trasmissione del Documento preliminare di VAS ai soggetti competenti

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il Documento Preliminare di VAS (redatto ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010) viene trasmesso con modalità telematiche all'Autorità Competente ed ai Soggetti competenti in materia ambientale, in modo da indire le consultazioni e concluderle entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra Autorità procedente o proponente e Autorità competente (art. 23 comma 3 LR 10/10).

Analisi dei contributi pervenuti e redazione del Rapporto Ambientale

Seguendo i contributi forniti dai soggetti competenti in materia ambientale (SCA) Proponente, e sviluppando l'impostazione delineata nel Documento preliminare, viene redatto il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 24 della LR 10/2010.

Il Rapporto Ambientale dà conto dei criteri con cui i contributi emersi in fase di consultazione sono presi in considerazione nell'elaborazione dei piani e dello stesso Rapporto Ambientale.

Pubblicazione del Rapporto Ambientale e consultazioni

In conformità all'art.8 comma 6 della LR 10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano, e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul Piano adottato, fermo restando il termine di sessanta giorni di cui all'articolo 25, comma 2 della LR 10/2010.

Nel periodo di sessanta giorni dalla pubblicazione, il Piano, il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico attraverso le modalità di cui all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010 (tramite deposito presso gli uffici dell'Autorità competente, del proponente, e dell'Autorità procedente e pubblicazione sui rispettivi siti web). I suddetti documenti sono inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

Parere motivato

L'Autorità competente presenta nei tempi e nei modi illustrati all'art. 26 della LR 10/2010 il proprio parere motivato sulla documentazione e sui contributi pervenuti, eventualmente proponendo miglioramenti del Piano in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Dichiarazione di sintesi

Le eventuali revisioni del Piano a seguito del parere motivato sono illustrate nella dichiarazione di sintesi presentata prima dell'approvazione del Piano, avente i contenuti definiti all'art.27 comma 2 della LR 10/2010.

Approvazione

Il Piano approvato e la documentazione di VAS sono resi pubblici sui siti web dell'Autorità procedente, dell'Autorità competente e del proponente, a seguito di pubblicazione sul BURT della decisione finale costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, come definito dall'art. 28 della LR 10/2010.

Monitoraggio

Il monitoraggio è parte integrante del procedimento di VAS, così come definito all'art. 29 della LR 10/2010 e come impostato nel Rapporto Ambientale, in paragrafo dedicato.

Contenuti del documento preliminare

Il presente Documento Preliminare contiene:

1. la **Valutazione “Strategica”²** - Fase Iniziale del Piano Operativo che ha per oggetto:
 - i contenuti del Piano Operativo: finalità, obiettivi ed azioni;
 - la valutazione degli effetti/impatti prodotti dal Piano Operativo. Individuazione dell’ambito in cui si ritiene possano ricadere gli effetti prodotti dalle previsioni del nuovo Piano. Gli ambiti individuati sono: Ambientale, Paesaggistico, Territoriale, Economico, Sociale, relativo al Patrimonio Culturale e Paesaggistico e relativo alla Salute umana;
 - l’esame del quadro analitico comunale con specifico riferimento al Piano Strutturale;
 - l’esame del quadro analitico provinciale comprendente gli scenari di riferimento e gli obiettivi perseguiti dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP);
 - l’esame del quadro analitico regionale comprendente gli scenari di riferimento e gli obiettivi perseguiti dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, contenuti nei documenti a livello regionale ed a livello di Ambito;
 - una sintetica illustrazione dei contenuti del Rapporto Ambientale da elaborare nella successiva fase della Valutazione Ambientale Strategica;
2. **Aspetti ambientali e pressioni sulle risorse**, finalizzata alla comprensione preliminare dei problemi ambientali presenti sul territorio comunale.

² Ai fini della presente Relazione, viene definita dal Valutatore come “*Strategica*” quella parte dell’attività di Valutazione Ambientale Strategica che afferisce alla valutazioni delle coerenze e degli effetti/impatti rispetto alle famiglie che la LR 65/2014 e la LR 10/2010 individuano

1. VALUTAZIONE STRATEGICA

1.1 Contenuti del Piano Operativo

La relazione di avvio del procedimento redatta ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014 individua temi e questioni che il Piano Operativo dovrà affrontare nel dettaglio partendo dagli obiettivi strategici del PSI che costituiranno il riferimento principale e lo sfondo entro il quale dovrà essere costruito ed elaborato il nuovo Piano.

Gli indirizzi programmatici in riferimento alla fase progettuale dell'elaborazione del nuovo PO sono riportati integralmente.

1) Struttura insediativa

- 1.1 riqualificazione del tessuto edilizio esistente, delle aree degradate o sottoutilizzate limitando la dispersione urbana, favorendo la rigenerazione, rafforzando le opportunità di recupero delle aree produttive dismesse;
- 1.2 valutazione approfondita su eventuali aree di nuova espansione sulla base di criteri di coerenza urbanistica, presenza di reali iniziative imprenditoriali, capacità attrattiva di nuove residenze;
- 1.3 favorire la qualità progettuale, il rafforzamento delle qualità energetiche e antisismiche, la valorizzazione di beni comuni ivi compresa la loro gestione; elevare il profilo di sostenibilità dell'intero territorio; favorire lo sviluppo equilibrato e la modernizzazione dei servizi;
- 1.4 verifica degli ambiti e delle modalità di realizzazione dei completamenti e delle trasformazioni contenute negli strumenti urbanistici esistenti;
- 1.5 valorizzare le relazioni tra centri e territorio rurale anche riprogettando le aree di margine;
- 1.6 promuovere le condizioni per il rafforzamento dei servizi ivi compresi quelli socio-sanitari (RSA) anche con investimenti privati per opere di interesse pubblico (art. 34 L.R. 65);
- 1.7 Verifica degli interventi di trasformazione del RU vigente in corso o oggetto di procedimenti urbanistici specifici, recependo le previsioni dei piani attuativi approvati e convenzionati non attuati o attuati solo in parte;
- 1.8 Verifica ed eventuale conferma delle previsioni di trasformazione non attuate;
- 1.9 Tutelare e valorizzare i centri storici attraverso delle strategie complessive di qualificazione degli spazi pubblici, di rivitalizzazione sociale ed economica;
- 1.10 Sperimentazione degli interventi di riqualificazione urbana di linguaggio architettonico contemporaneo.

2) Aree produttive e commerciali

- 2.1 Rafforzamento della competitività del territorio attraverso la crescita e il consolidamento del sistema produttivo;
- 2.2 promozione ed estensione dell'area produttiva del Sentino; piena attuazione dell'accordo di programma con la Regione Toscana; favorire nuovi insediamenti, ivi comprese le attività innovative e di ricerca;
- 2.3 riqualificazione funzionale urbanistica, paesaggistica e ambientale delle aree produttive esistenti anche attraverso l'implementazione di standard relativi ai requisiti ambientali ed energetici.

3) Mobilità ed infrastrutture

- 3.1 Confermare, in linea di massima, l'attuale sistema infrastrutturale con l'obiettivo di incrementare la coerenza rispetto al contesto complessivo di sviluppo riducendo gli impatti sui centri abitati, favorendo la pedonalità e sviluppando la rete ciclabile urbana ed extraurbana;

- 3.2 valorizzare la rete esistente di viabilità minore per la fruizione culturale e paesaggistica;
- 3.3 realizzare una nuova fermata ferroviaria sulla linea ferroviaria Siena-Chiusi all'altezza della zona Coop-parcheggio Porta Nuova; realizzazione nella stessa area di una nuova organizzazione viaria con sottopasso carrabile e pedonale.

4) Territorio rurale

- 4.1 Promuovere lo sviluppo sostenibile anche attraverso investimenti agro- turistici-ambientali come condizione per la sostenibilità e la valorizzazione economica del sistema territoriale;
- 4.2 tutelare e valorizzare gli ambiti di particolare valenza ambientale e l'assetto tradizionale del territorio rurale;
- 4.3 valorizzare i nuclei rurali e i nuclei storici valutandone la perimetrazione delle aree di pertinenza, favorendo la realizzazione di investimenti come condizione per la loro manutenzione;
- 4.4 recepire il "Piano integrato di intervento per la riqualificazione del polo estrattivo del travertino" sia per sostenere l'innovazione delle attività produttive sia quale progetto di riqualificazione culturale e territoriale del paesaggio delle ex cave di travertino;
- 4.5 promuovere la crescita delle attività agricole ivi compreso attività collegate al tempo libero, allo sport e al benessere.

5) Turismo, termalismo, paesaggio

- 5.1 Rafforzare e diversificare il prodotto termale ivi comprese attività ad esse complementari.; costruzione di un nuovo prodotto turistico complessivamente inteso con al centro il termalismo, lo sport, tempo libero e movimento, la fruizione del patrimonio storico, culturale e paesaggistico;
- 5.2 attuazione di un progetto di fruizione di mobilità dolce che valorizzi il ruolo di Rapolano Terme come snodo tra diverse aree territoriali (Val di Chiana, Siena, Chianti, Maremma), collocato in maniera tale da integrarsi con il Circuito della Bonifica, la Direttrice Tirrenica, la Via della Transumanza, le Vie Francigena e Lauretana.

1.2 Valutazione preliminare degli effetti

Il presente capitolo riporta una sintesi degli indirizzi programmatici individuati per la "costruzione" del Piano Operativo e degli obiettivi che questo dovrà perseguire.

Il Piano Operativo del comune di Rapolano Terme sarà l'espressione di un diverso quadro normativo e di nuove esigenze, dettate da un contesto sociale ed economico sostanzialmente mutato rispetto a quello di riferimento dei precedenti strumenti urbanistici

L'atto di *Avvio del Procedimento* individua i contenuti e gli obiettivi del PO; sulla base di quanto esplicitato in tale Documento, il Valutatore costruisce il quadro logico, ossia individua il rapporto esistente tra gli obiettivi e le azioni e quindi gli effetti del Piano.

In questa sede, seppur in via preliminare, è possibile individuare, per ogni Obiettivo del nuovo Piano, l'ambito in cui gli effetti/impatti prodotti agiranno producendo "cambiamenti". Le "famiglie" o ambiti (come individuati nella LR 65/2014 e nella LR 10/2010 e s.m.i.) a cui sono ricondotti gli effetti/impatti sono di seguito indicati:

- Ambientale (A);
- Economico (E);
- Patrimonio Culturale e Paesaggistico (Pcp);
- Paesaggistico (P);

- Salute Umana (SU);
- Sociale (S);
- Territoriale (T).

Si puntualizza, al proposito, che gli effetti sono individuati con metodologia sintetica sulla base degli effetti prodotti da azioni simili su ambiti territoriali assimilabili a quelli del PO del Comune di Rapolano Terme.

Si puntualizza, altresì, che l'individuazione degli effetti prodotti e degli ambiti in cui essi ricadono è, in questa fase, preliminare: l'analisi degli effetti verrà infatti effettuata in maniera definitiva nella verifica di coerenza interna che sarà riportata nel Rapporto Ambientale.

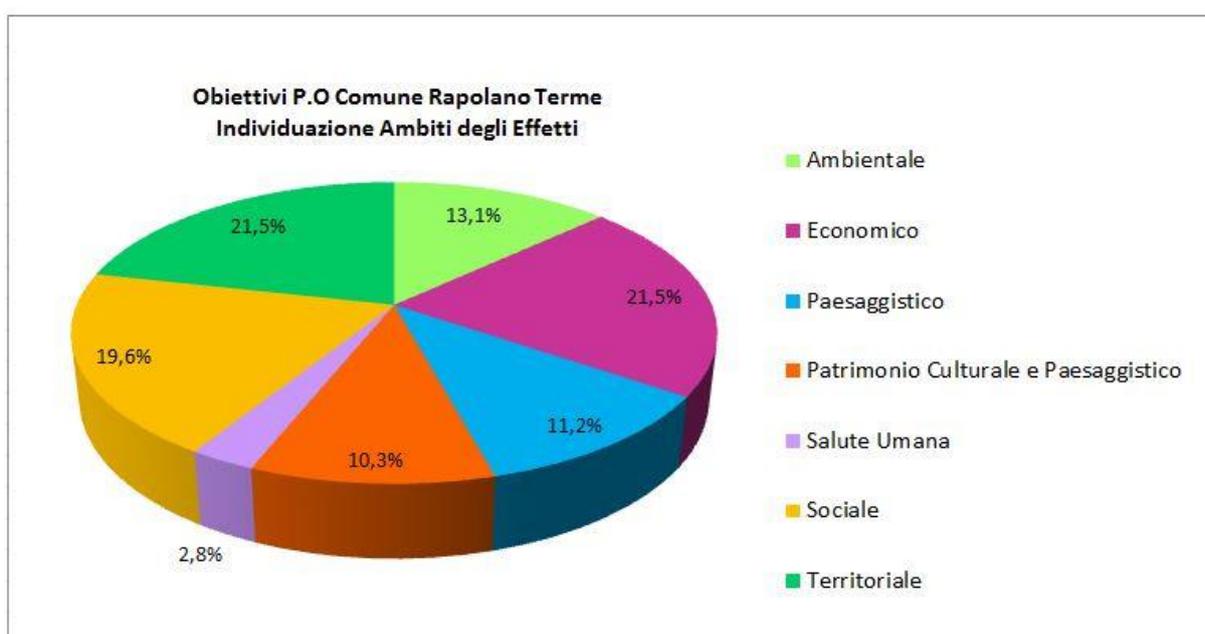
Obiettivi	Classe/Ambiti degli effetti
1) Struttura insediativa	
1.1 Riqualificazione del tessuto edilizio esistente, delle aree degradate o sottoutilizzate limitando la dispersione urbana, favorendo la rigenerazione, rafforzando le opportunità di recupero delle aree produttive dismesse;	Economico, Sociale, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Territoriale
1.2 valutazione approfondita su eventuali aree di nuova espansione sulla base di criteri di coerenza urbanistica, presenza di reali iniziative imprenditoriali, capacità attrattiva di nuove residenze;	Economico, Sociale, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Territoriale
1.3 favorire la qualità progettuale, il rafforzamento delle qualità energetiche e antisismiche, la valorizzazione di beni comuni ivi compresa la loro gestione; elevare il profilo di sostenibilità dell'intero territorio; favorire lo sviluppo equilibrato e la modernizzazione dei servizi;	Ambientale, Economico, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Paesaggistico, Salute Umana, Sociale, Territoriale
1.4 verifica degli ambiti e delle modalità di realizzazione dei completamenti e delle trasformazioni contenute negli strumenti urbanistici esistenti;	Economico, Sociale, Territoriale
1.5 valorizzare le relazioni tra centri e territorio rurale anche riprogettando le aree di margine;	Ambientale, Economico, Paesaggistico, Sociale, Territoriale
1.6 promuovere le condizioni per il rafforzamento dei servizi ivi compresi quelli socio-sanitari (RSA) anche con investimenti privati per opere di interesse pubblico (art. 34 L.R 65);	Economico, Paesaggistico, Salute Umana, Sociale, Territoriale
1.7 verifica degli interventi di trasformazione del RU vigente in corso o oggetto di procedimenti urbanistici specifici, recependo le previsioni dei piani attuativi approvati e convenzionati non attuati o attuati solo in parte;	Ambientale, Economico, Sociale, Territoriale
1.8 verifica ed eventuale conferma delle previsioni di trasformazione non attuate;	Ambientale, Economico, Sociale, Territoriale
1.9 tutelare e valorizzare i centri storici attraverso delle strategie complessive di qualificazione degli spazi pubblici, di rivitalizzazione sociale ed economica;	Economico, Sociale, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Territoriale
1.10 sperimentazione degli interventi di riqualificazione urbana di linguaggio architettonico contemporaneo.	Economico, Sociale, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Territoriale

Obiettivi	Classe/Ambiti degli effetti
2) Aree produttive e commerciali	
2.1 Rafforzamento della competitività del territorio attraverso la crescita e il consolidamento del sistema produttivo;	Economico, Sociale, Territoriale
2.2 promozione ed estensione dell'area produttiva del Sentino; piena attuazione dell'accordo di programma con la Regione Toscana; favorire nuovi insediamenti, ivi comprese le attività innovative e di ricerca;	Economico, Sociale, Territoriale
2.3 riqualificazione funzionale urbanistica, paesaggistica e ambientale delle aree produttive esistenti anche attraverso l'implementazione di standard relativi ai requisiti ambientali ed energetici.	Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale
3) Mobilità ed infrastrutture	
3.1 Confermare, in linea di massima, l'attuale sistema infrastrutturale con l'obiettivo di incrementare la coerenza rispetto al contesto complessivo di sviluppo riducendo gli impatti sui centri abitati, favorendo la pedonalità e sviluppando la rete ciclabile urbana ed extraurbana;	Ambientale, Economico, Paesaggistico, Sociale, Territoriale
3.2 valorizzare la rete esistente di viabilità minore per la fruizione culturale e paesaggistica;	Ambientale, Economico, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Sociale, Territoriale
3.3 realizzare una nuova fermata ferroviaria sulla linea ferroviaria Siena-Chiusi all'altezza della zona Coop-parcheggio Porta Nuova; realizzazione nella stessa area di una nuova organizzazione viaria con sottopasso carrabile e pedonale.	Economico, Sociale, Territoriale
4) Territorio rurale	
4.1 Promuovere lo sviluppo sostenibile anche attraverso investimenti agro- turistici-ambientali come condizione per la sostenibilità e la valorizzazione economica del sistema territoriale;	Ambientale, Economico, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Paesaggistico, Sociale, Territoriale
4.2 tutelare e valorizzare gli ambiti di particolare valenza ambientale e l'assetto tradizionale del territorio rurale;	Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale
4.3 valorizzare i nuclei rurali e i nuclei storici valutandone la perimetrazione delle aree di pertinenza, favorendo la realizzazione di investimenti come condizione per la loro manutenzione;	Ambientale, Economico, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Paesaggistico, Sociale, Territoriale
4.4 recepire il "Piano integrato di intervento per la riqualificazione del polo estrattivo del travertino" sia per sostenere l'innovazione delle attività produttive sia quale progetto di riqualificazione culturale e territoriale del paesaggio delle ex cave di travertino;	Ambientale, Economico, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Paesaggistico, Sociale, Territoriale
4.5 promuovere la crescita delle attività agricole ivi compreso attività collegate al tempo libero, allo sport e al benessere.	Ambientale, Economico, Paesaggistico, Sociale, Territoriale

Obiettivi	Classe/Ambiti degli effetti
5) Turismo, termalismo, paesaggio	
5.1 Rafforzare e diversificare il prodotto termale ivi comprese attività ad esse complementari.; costruzione di un nuovo prodotto turistico complessivamente inteso con al centro il termalismo, lo sport, tempo libero e movimento, la fruizione del patrimonio storico, culturale e paesaggistico;	Ambientale, Economico, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Paesaggistico, Salute Umana, Sociale, Territoriale
5.2 attuazione di un progetto di fruizione di mobilità dolce che valorizzi il ruolo di Rapolano Terme come snodo tra diverse aree territoriali (Val di Chiana, Siena, Chianti, Maremma), collocato in maniera tale da integrarsi con il Circuito della Bonifica, la Direttrice Tirrenica, la Via della Transumanza, le Vie Francigena e Lauretana.	Ambientale, Economico, Patrimonio Culturale e Paesaggistico, Paesaggistico, Sociale, Territoriale

L'analisi condotta sugli obiettivi del Piano Operativo evidenzia che circa il 21,5% degli effetti ricade nell'ambito Economico e Territoriale, il 19,6% nell'ambito Sociale, il 13,1% nell'ambito Ambientale, l'11,2% nell'ambito Paesaggistico, il 10,3% nell'ambito del Patrimonio Culturale e Paesaggistico, il 2,8% nell'ambito della Salute Umana.

Ambito	Numero	%
Ambientale	14	13,1%
Economico	23	21,5%
Paesaggistico	12	11,2%
Patrimonio Culturale e Paesaggistico	11	10,3%
Salute Umana	3	2,8%
Sociale	21	19,6%
Territoriale	23	21,5%
TOTALE	107	100,0%



1.3 Esame del quadro analitico regionale: il PIT/PPR

Al fine di comprendere il quadro strategico regionale in cui il Piano Operativo si inserisce sono stati estrapolati, dagli elaborati PIT con valenza di piano paesaggistico, i contenuti generali del PIT e quelli ritenuti attinenti ed importanti riguardo i temi, gli obiettivi e le previsioni della Variante o, più in generale, i temi significativi per comprendere il territorio del Comune di Rapolano Terme. Nello specifico, sono stati esaminati i seguenti documenti:

- Documento di Piano;
- Disciplina di Piano;
- Scheda d' Ambito 14 "Colline di Siena";
- Elaborato 8B – Disciplina per i beni paesaggistici.

Si evidenzia che per quanto riguarda il Documento di Piano e la Disciplina di Piano il valutatore ha effettuato una sintesi ed una "distillazione" dei contenuti rilevanti al fine di far emergere in maniera sintetica gli obiettivi, le strategie e le politiche perseguite dal Piano Regionale. I contenuti riportati, in alcuni casi, non sono strettamente attinenti a quelli della Variante ma si è ritenuto comunque utile indicarli poiché permettono di comprendere la visione strategica del Piano Regionale.

Il PIT/PPR "... persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio - economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano ...".

In applicazione del Codice per i beni culturali e il paesaggio (Codice) e ai sensi di quanto previsto nella LR 65/2014, il PIT/PPR contiene in particolare:

- a) l'interpretazione della struttura del territorio della quale vengono riconosciuti i valori e le criticità degli elementi fisici, idrogeologici, ecologici, culturali, insediativi, infrastrutturali che connotano il paesaggio regionale;
- b) la definizione di regole di conservazione, di tutela e di trasformazione, sostenibile e compatibile con i valori paesaggistici riconosciuti, della suddetta struttura territoriale;
- c) la definizione di regole per la conservazione e valorizzazione dei beni paesaggistici;
- d) la definizione degli indirizzi strategici per lo sviluppo socio-economico del territorio orientandolo alla diversificazione della base produttiva regionale e alla piena occupazione;
- e) le disposizioni relative al territorio rurale in coerenza con i contenuti e con la disciplina contenuta nella L.R. 65/2014 e con l'articolo 149 del Codice.

Sono contenuti specifici dello Statuto del territorio del PIT/PPR (articolo 3):

- a) la disciplina relativa alle quattro "Invarianti Strutturali" (caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici, caratteri ecosistemici dei paesaggi, carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali, caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali), comprendente la definizione e gli obiettivi generali (disciplina di piano Titolo II), nonché l'individuazione dei caratteri dei valori e delle criticità e con indicazioni per le azioni con riferimento ad ogni specifico elemento costitutivo (morfotipi) specificatamente riferiti all'Abaco regionale appositamente allestito (abachi delle invarianti) e ai corrispondenti elaborati cartografici di livello regionale, ulteriormente dettagliati alla scala dei diversi ambiti di paesaggio;
- b) la disciplina relativa ai 20 "Ambiti di paesaggio", mediante i quali risulta in dettaglio descritta, interpretata e articolata la Toscana, specificatamente contenuta nelle "Schede degli ambiti di paesaggio" (facenti parte

integrante della disciplina generale di piano), costituita da indirizzi per le politiche (con valore di orientamento), obiettivi di qualità e corrispondenti direttive correlate da recepire e declinare nella pianificazione territoriale di livello provinciale e locale;

- c) la disciplina dei “*Beni paesaggistici*”, propriamente riportata in un apposito allegato alle norme del P.I.T./P.P.R. (allegati, 1 – 3 e 8b), contenente oltre gli obiettivi le direttive di livello generale:
- per i Beni ex art. 136 del Codice: gli obiettivi e le direttive d’indirizzo, le direttive da perseguire e recepire negli altri strumenti di pianificazione e le specifiche prescrizioni d’uso da rispettare negli interventi urbanistici ed edilizi, così come formulate per tutti gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico (vincolo diretto per decreto) nelle relative Schede norma comprensive delle cartografie ricognitive recanti la corretta individuazione, delimitazione e rappresentazione dello stesso bene vincolato;
 - per i Beni ex art. 142 del Codice: gli obiettivi, le direttive da perseguire e recepire negli altri strumenti di pianificazione e le specifiche prescrizioni d’uso da rispettare negli interventi urbanistici ed edilizi comprensive delle indicazioni da eseguire nell’ambito dell’adeguamento della pianificazione comunale al PIT/PPR per la corretta individuazione, delimitazione e rappresentazione delle aree tutelate per legge (vincolo indiretto - ex Galasso);
- d) la disciplina degli “*Ulteriori contesti*” ai sensi dell’articolo 143 del Codice, ovvero gli obiettivi e le direttive riferiti ai siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale universale dell’UNESCO;
- e) la disciplina del “*Sistema idrografico regionale*”, quale componente strutturale di primaria importanza per il territorio regionale e risorsa strategica per il suo sviluppo sostenibile, comprendente obiettivi e direttive (da perseguire e recepire negli strumenti della pianificazione) e prescrizioni facenti diretto riferimento alla L.R. 21/2012 (Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d’acqua).

In sostanziale continuità e coerenza con il P.I.T. previgente e senza particolari elementi e contenuti di novità, la disciplina relativa alla “*Strategia dello sviluppo territoriale*” si arricchisce invece dei soli “*Progetti di paesaggio*” che risultano peraltro sostanzialmente collegati alle politiche di livello e scala regionale, il cui unico riferimento e contenuto propositivo innovativo (rispetto a quello vigente) risulta indicato a livello di P.I.T./P.P.R. nel “*Progetto per la fruizione lenta del paesaggio regionale*”.

Il piano regionale contiene dunque un insieme differenziato (anche di particolare complessità ed articolazione) di disposizioni: obiettivi generali, obiettivi di qualità, obiettivi specifici, direttive, indirizzi per le politiche, prescrizioni, nonché, con riferimento ai beni paesaggistici di cui all’articolo 134 del Codice, specifiche prescrizioni d’uso), la cui efficacia e i corrispondenti effetti è definita e determinata nella “*Disciplina generale di piano*”.

Il Piano Operativo dovrà garantire pertanto la verifica del rispetto delle prescrizioni e delle prescrizioni d’uso, ovvero l’applicazione delle direttive contenute nella disciplina dello Statuto del territorio P.I.T./P.P.R., come precedentemente elencate e descritte; dovrà pertanto considerare le direttive e le prescrizioni d’uso concernenti i beni paesaggistici formalmente riconosciuti (vincoli diretti ed indiretti), e gli obiettivi di qualità e le corrispondenti direttive relative all’*Ambito di paesaggio 14 - Colline di Siena*, entro cui ricade il territorio comunale di Rapolano Terme.

Gli elaborati del PIT con valenza di Piano Paesaggistico sono stati reperiti presso il sito della Regione Toscana <http://www.regione.toscana.it/home>.

La scheda dell'Ambito di Paesaggio n. 14 – Colline di Siena

Il Piano Operativo si conforma alla disciplina statutaria del piano, perseguendo gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d'uso, contenuti nella scheda che (come indicato all'art.13, comma 3 della Disciplina di Piano) è articolata in 6 sezioni:

1. Profilo dell'ambito,
2. Descrizione interpretativa
3. Invarianti strutturali
4. Interpretazione di sintesi
5. Indirizzi per le politiche
6. Disciplina d'uso



Ambito di paesaggio n. 14 "Colline di Siena"
Individuazione comune di Rapolano Terme

Di seguito si illustrano i principali contenuti della scheda d'ambito che comprende il Comune di Rapolano Terme e che descrive il territorio, le invarianti e le caratteristiche del territorio cui appartiene.

La scheda dell'ambito specifica e definisce le invarianti strutturali già individuate nella disciplina del PIT:

- Invariante I: I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;
- Invariante II: I caratteri ecosistemici del paesaggio, individuando tra questi:
 - ecosistemi forestali
 - ecosistemi agropastorali
 - ecosistemi fluviali e aree umide
 - ecosistemi arbustivi e macchie
 - ecosistemi rupestri
 - aree di elevato valore conservazionistico
- Invariante III: Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali;
- Invariante IV: I caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali.

Descrizione, interpretazione, criticità

La scheda dell'ambito di paesaggio contiene un'interpretazione di sintesi costituita dalla descrizione e rappresentazione del patrimonio territoriale e paesaggistico, cui corrisponde anche l'individuazione delle sue criticità. La caratterizzazione principale dell'Ambito delle Colline di Siena è rappresentata dalle *Crete*, vasto territorio ad uso prevalentemente agricolo situato sulla Collina dei bacini neo-quadernari; circondano le Crete le colline sabbiose o stratificate (la porzione meridionale del Chianti ed i rilievi al limite orientale dell'ambito), con mosaici di aree forestali, seminativi e diffusi vigneti; nella parte Sud Ovest si trova un sistema collinare e alto collinare densamente boscato, segnato da un generale aumento dei livelli di naturalità e dalla conservazione di paesaggi agropastorali tradizionali. Il territorio delle Crete disegna uno dei paesaggi di maggior pregio dell'intera regione, con fenomeni di straordinario valore scenico e geologico, quali *balze*, *calanchi*, *biancane*. L'importanza strategica che l'erosione ha avuto nel modellare tale paesaggio e nel costituirne l'identità dà origine, tuttavia, ad un "conflitto" tra esigenze diverse: da un lato vi è infatti l'esigenza di tutelare forme straordinarie ed uniche, dall'altro la necessità di

contenere i processi di erosione del suolo, allo scopo di conservare la risorsa e di non sovraccaricare un sistema idrologico con aspetti di criticità.

L'impianto insediativo ha al centro la città di Siena, la cui localizzazione sullo spartiacque ha determinato una posizione chiave nel sistema di comunicazioni. Attraversata dalla Via Francigena, asse generatore del sistema insediativo e dello sviluppo urbano ed economico-politico della città e dei borghi di origine medievale (Monteriggioni, Monteroni d'Arbia, Buonconvento), da Siena si diramano in modo radiocentrico le strade principali, lungo il cui tracciato si è sviluppata la maggior parte degli insediamenti residenziali e industriali.

Il territorio comunale di Rapolano Terme ricade all'interno delle Crete Senesi, porzione di suolo delimitata ad Ovest dalle colline di Murlo (propaggini della dorsale di Montalcino) e ad Est dalla dorsale Rapolano-Monte Cetona. La peculiarità di tale paesaggio, considerato uno dei più pregevoli dell'intera regione Toscana, è costituita, essenzialmente, dagli ampi orizzonti dei seminativi estensivi tipici dei suoli argillosi, dal sistema insediativo a maglia rada che comprende elementi di grande valore storico ed estetico-percettivo, e dai fenomeni erosivi talvolta spettacolari, di straordinario valore scenico e geologico, quali balze, calanchi, biancane.

I suoli argillosi costituenti il supporto geomorfologico prevalente dell'area, materiali quasi impermeabili e facilmente erodibili, hanno conformato colline di modesta estensione e rilievo, dalle forme alquanto arrotondate, inserite in una trama segnata dal reticolo idrografico, molto denso e fortemente gerarchizzato, afferente in questa zona i fiumi Arbia ed **Ombrone**.

L'Arbia scorre nel punto più profondo del bacino, quasi a ridosso delle grandi strutture tettoniche che ne costituiscono il limite sud-occidentale. Si tratta del vero e proprio fiume assiale del bacino, con un corso quasi rettilineo, anche se meandriforme, e un ampio Fondovalle alluvionale, storico granaio di Siena, asse di comunicazione e di insediamento. Lungo il corso sono presenti anche terrazzi alluvionali appartenenti al sistema del Margine inferiore, ben diffusi a monte di Isola d'Arbia ma presenti anche più a valle, dove sostengono i borghi storici di Cuna e Lucignano d'Arbia. **L'Ombrone scorre invece sul lato orientale, con un corso prevalentemente erosivo e probabilmente formato per catture successive. Ai piedi della dorsale di Rapolano Terme – Monte Cetona, la presenza, in destra idrografica, di ampie espansioni di travertini recenti forma una vasta area di Alta pianura, dove il facile insediamento e la presenza della risorsa mineraria hanno creato uno specifico sistema insediativo.**

La natura geomorfologica dei suoli e la scarsità di risorse idriche hanno limitato notevolmente le opportunità di insediamento. I centri principali (Isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia, Lucignano d'Arbia, Ponte d'Arbia e Buonconvento) sono sorti in epoca medievale lungo il percorso matrice che si è sviluppato nel fondovalle dell'Arbia; da tale percorso si diparte un sistema di viabilità trasversale, disposta a pettine verso la dorsale Rapolano-Monte Cetona, che prosegue fino alla direttrice per Chiusi (la Siena-Bettolle - ex SS326).

Nel cuore delle Crete, compreso tra il fondovalle dell'Arbia e le colline di Castelnuovo Berardenga-Rapolano, l'insediamento rurale è molto rarefatto, con episodi edilizi posti prevalentemente sul colmo dei poggi o dei crinali secondari, secondo il tipico ordine impresso dal latifondo mezzadrile (appoderamento di tipo estensivo nell'ambito di grosse concentrazioni fondiarie).

Criticità

Nel territorio di fondovalle la criticità principale è rappresentata dallo sviluppo delle urbanizzazioni, intense soprattutto lungo le principali infrastrutture viarie, spesso con tendenze alla saldatura o alla saturazione degli spazi interclusi. All'interno delle aree di pertinenza fluviale è da rilevare una certa perdita di naturalità delle stesse.

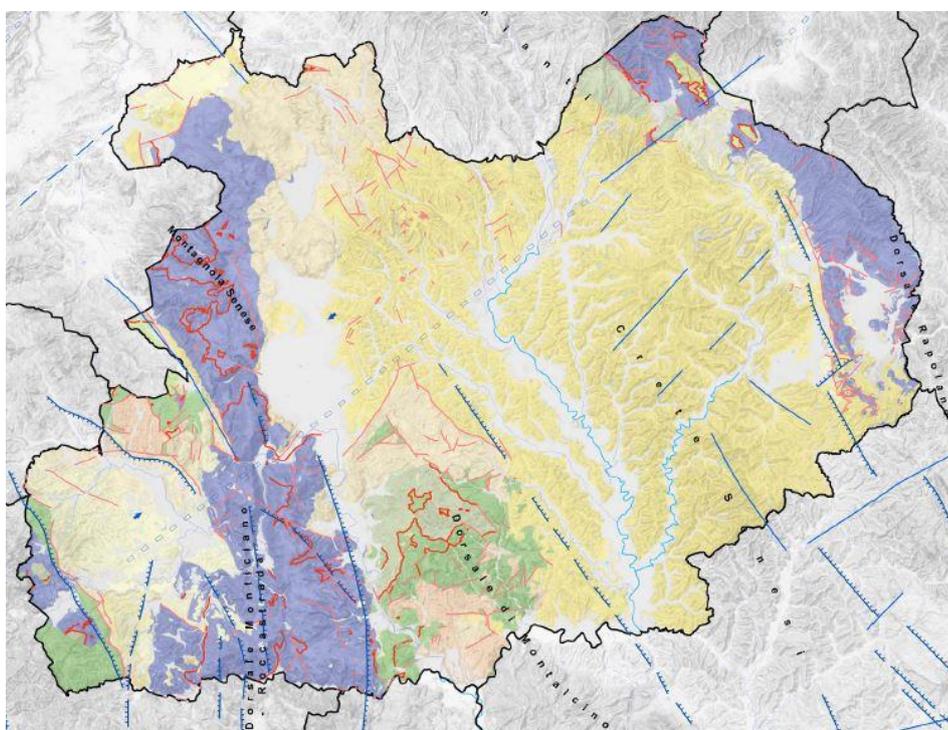
Tra le pressioni caratterizzanti il paesaggio delle colline sono da evidenziare due fenomeni:

1. l'abbandono delle tradizionali colture agrarie con l'espansione della superficie boschiva e della vegetazione spontanea, e la conseguente riduzione dei livelli di diversificazione paesistica ed ecologica;
2. l'intensificazione delle attività agricole con alcuni casi di semplificazione dei caratteristici agroecosistemi tradizionali.

Nella matrice forestale, sono da segnalare l'elevata presenza di rimboschimenti di conifere e processi di frammentazione delle formazioni forestali nel paesaggio agricolo intensivo delle colline plioceniche. **Ulteriori criticità, soprattutto per quel che riguarda i contesti collinari e fluviali, sono conseguenti alla sviluppata industria estrattiva, con la presenza di ampi bacini marmiferi nella Montagnola Senese e di travertino a Rapolano**, oltre a diffusi siti estrattivi nelle aree di pertinenza fluviale che interessano anche siti di interesse naturalistico e paesaggistico.

Criticità di un certo peso, infine, è rappresentata dalla crescente pressione turistica, con le relative trasformazioni indotte quali nuove volumetrie ricettive, campi da golf ecc. non sempre adeguatamente contestualizzati.

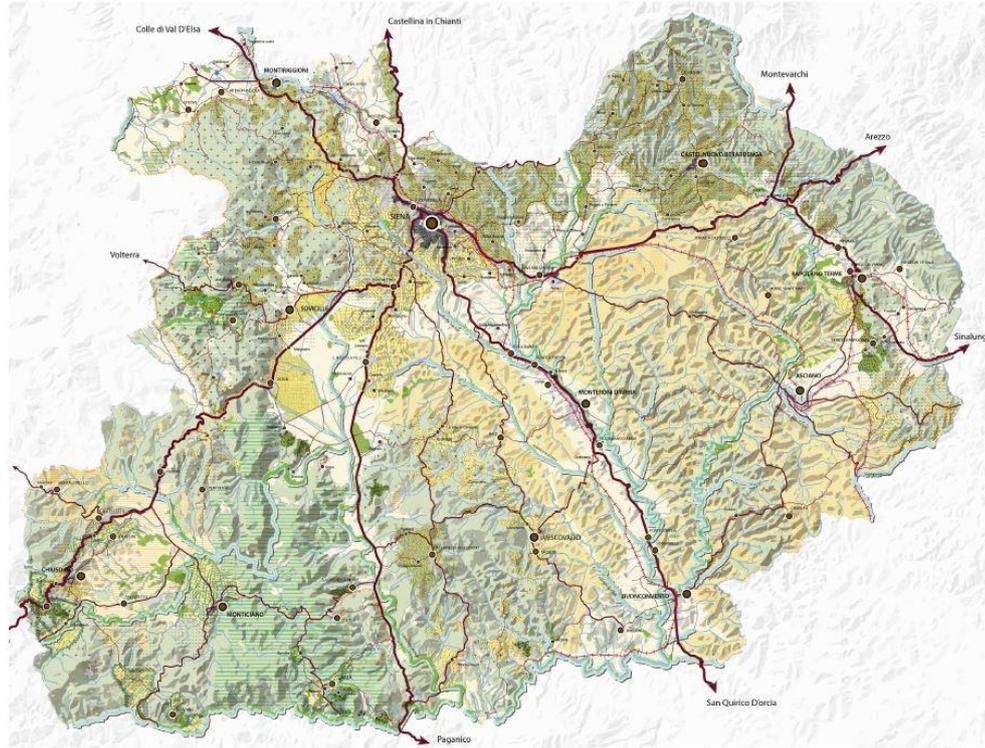
In ultima analisi, l'importanza strategica che l'erosione ha avuto nel modellare il paesaggio collinare e nel costituirne la peculiare identità determina il conflitto tra due obiettivi diversi: all'esigenza di tutelare forme straordinarie ed uniche va infatti a contrapporsi la necessità di contenere i processi di erosione del suolo e di ridurre il rischio idrogeologico su esso gravante.



Ambito 14 "Colline di Siena" – Schema strutturale

Legenda - Schema Strutturale di ambito

<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Alto strutturale ⊕? Alto strutturale (dato incerto) ⊖ Basso strutturale ↑ zona in abbassamento differenziato. La freccia indica la parte più abbassata ⊕ zona in sollevamento connessa con la messa in posto di masse magmatiche ⊕ zona in sollevamento differenziato. La freccia indica la parte meno sollevata <p>Principali lineamenti tettonici</p> <ul style="list-style-type: none"> — faglia principale — faglia principale (certa o probabile) a prevalente rigetto verticale (i trattini indicano la parte ribassata) — faglia principale con caratteristiche incerte — fascia trasversale di deformazione e/o discontinuità — fascia trasversale di deformazione o discontinuità certa o probabile — sovrascorrimenti e contatti tettonici (fonte Continuum geologico regionale) — faglie (fonte Continuum geologico regionale) 	<p>Depositi neogenici e quaternari</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Depositi del Quaternario sup. □ Depositi continentali e costieri pliocenici e quaternari ■ Rocce magmatiche neogeniche e quaternarie □ Depositi marini pliocenici e quaternari □ Depositi lacustri e lagunari evaporitici e post-evaporitici messiniani □ Depositi marini pre-evaporitici messiniani □ Depositi lacustri del Turoliano inf. □ Depositi marini del Miocene inf.-medio ('Epiligure tirrenico' auctt.) <p>Successione Epiligure appenninica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Successione Epiligure appenninica <p>Unità con metamorfismo di alta pressione</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unità ad affinità oceanica (Unità di Cala Grande) ■ Unità ad affinità toscana (Unità di Cala Piatti) 	<p>Dominio Ligure</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio Ligure Interno ■ Dominio Ligure esterno ■ Dominio Sub-Ligure <p>Dominio Toscano</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio Toscano <p>Dominio Umbro - Marchigiano</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio Umbro Marchigiano
--	---	---



Ambito 14 "Colline di Siena" – Caratteri del paesaggio

Strutture ed elementi di contesto

- Viabilità di grande comunicazione
- Reticolo stradale urbano e periurbano
- Aree Urbanizzate successive agli anni '50

Matrice agroforestale e ambientale diffusa

- Aree boscate
- Aree agricole
- Aree di alimentazione degli acquiferi strategici
- Aree di assorbimento dei deflussi superficiali

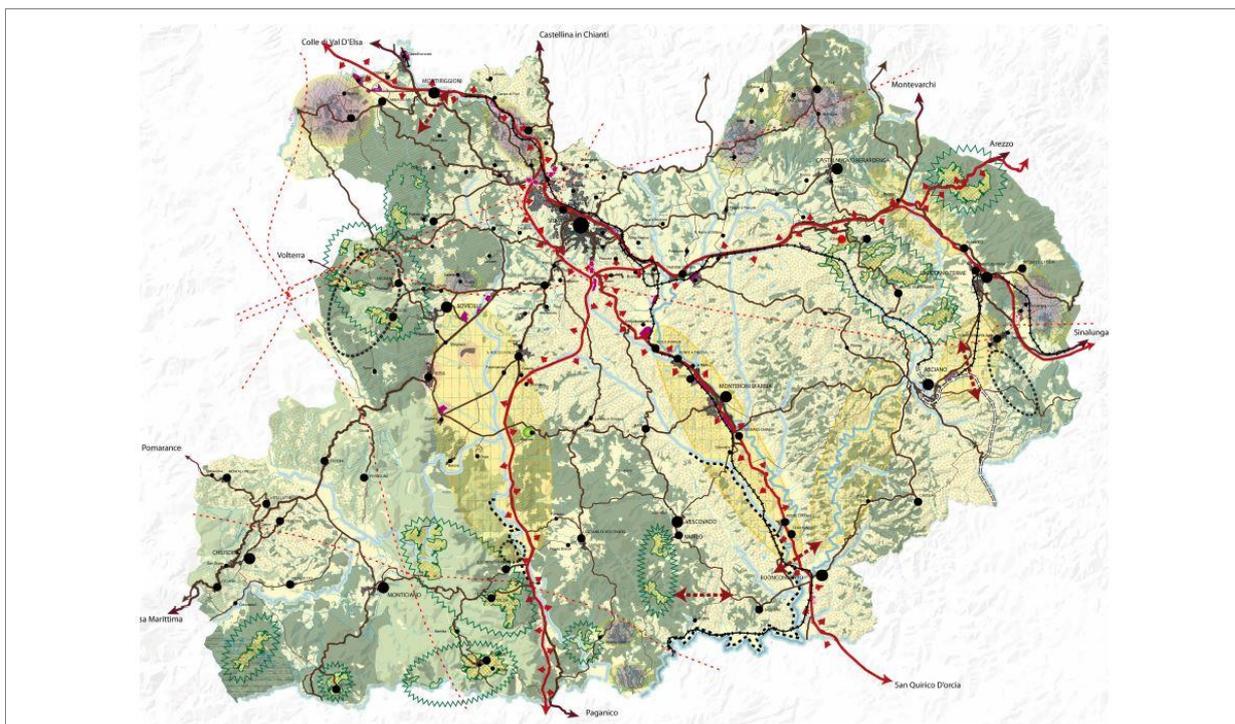
Strutture ed elementi di contesto con valore patrimoniale

- Struttura policentrica e reticolare dei morfotipi insediativi

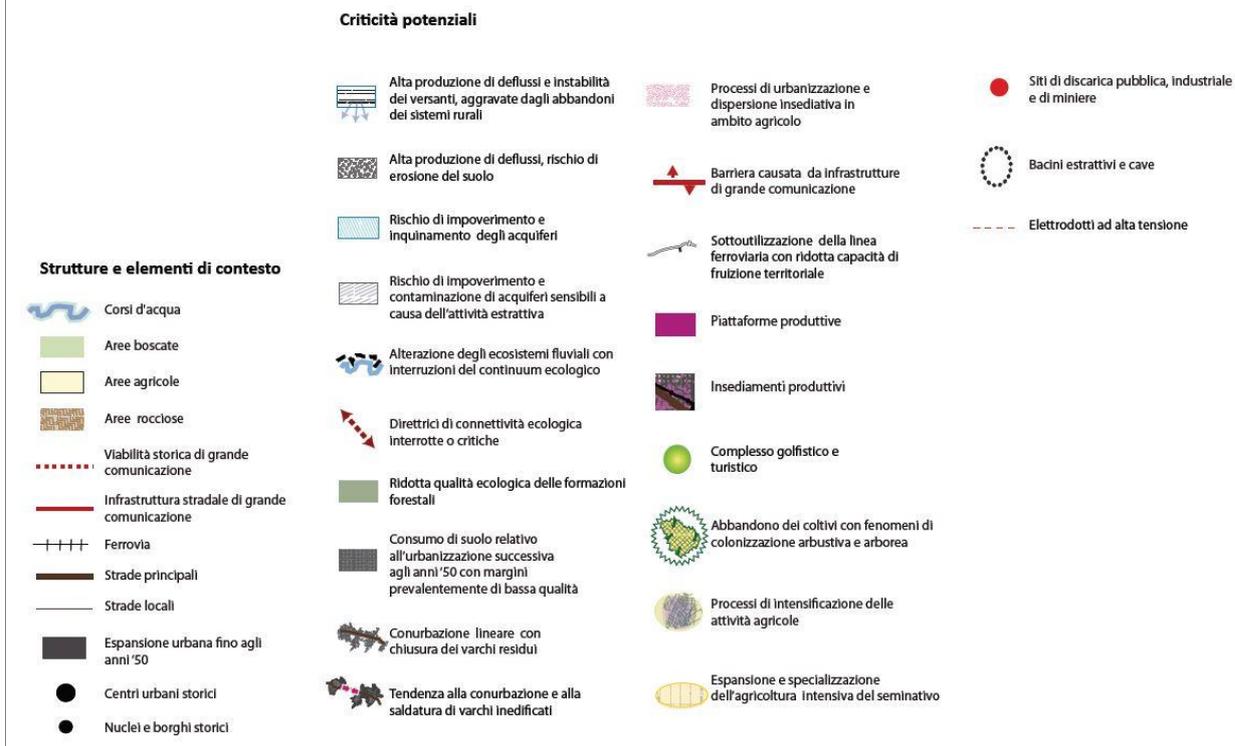
- Direttrici primarie storiche e/o di valore paesaggistico
- Direttrici secondarie storiche e/o di valore paesaggistico
- Ferrovie secondarie ad alta potenzialità funzionale e territoriale
- Centri urbani storici
- Centri urbani storici e tessuto matrice
- Nuclei e borghi storici
- Sistema idrografico con ruolo attuale o potenziale di corridoio ecologico
- Laghi
- Vegetazione ripariale arborea
- Boschi planiziali
- Nodi della rete ecologica forestale
- Nodi della rete ecologica degli ecosistemi agropastorali
- Ambienti rocciosi

- Sorgenti Carsiche
- Aree carsiche
- Seminativi semplici a maglia medio ampia di impronta tradizionale - di valore estetico percettivo
- Campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari
- Seminativi a maglia fitta di pianura o di fondovalle
- Olivicoltura
- Seminativo e oliveto prevalenti di collina
- Mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti
- Campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
- Mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

- Castagno da frutto
- Sugherete
- Altri buschi di rilevanza storico paesaggistica



Ambito 14 "Colline di Siena" – Criticità



1.3.1 Indirizzi per le politiche

La scheda dell'ambito di paesaggio contiene gli indirizzi per le politiche da perseguire sul territorio.

All'interno dell'ambito d'interesse dette politiche hanno per oggetto sia il sistema della Montagna e Dorsale, sia il sistema della Collina e Margine, sia il sistema della pianura e fondovalle (così come individuati nella cartografia dei sistemi morfogenetici). Nelle pagine che seguono sono estrapolate le politiche territoriali che, più prettamente, riguardano il territorio comunale di Rapolano Terme.

In relazione al sistema della Collina, Collina del Margine le politiche territoriali sono individuate al fine di:

1. perseguire azioni volte alla tutela delle risorse idriche, garantendo nei bacini idrografici la permanenza delle funzioni di ricarica degli acquiferi e indirizzando, anche a tal fine, le eventuali trasformazioni territoriali, soprattutto nelle aree della Collina calcarea;
2. gestire le attività estrattive in modo compatibile con i valori ambientali, idrogeologici e paesistici e limitare, in particolare, quelle che interessano la formazione del Calcare cavernoso e delle Breccie e conglomerati a elementi di calcare cavernoso (MESa della Carta Geologica Regionale). La gestione sostenibile dell'attività estrattiva dovrebbe estendersi anche alle aree adiacenti, se sono presenti formazioni permeabili come nel sistema della Collina dei bacini neo-quadernari a sabbie dominanti. Promuovere, inoltre, interventi di ripristino dei siti estrattivi dismessi;
3. contenere nei sistemi della Collina dei bacini neo-quadernari ad argille dominanti e a litologie alternate i fenomeni erosivi e la produzione di deflusso. A tal fine occorre, in particolare:
 - prevedere, per le aree interessate da forti dinamiche erosive, la creazione di fasce di rispetto, interdette ad ogni edificazione e all'apertura di nuove strade e riservate ad attività a basso impatto, come il pascolo regimato, le tartufaie, la riproduzione della fauna selvatica, gli oliveti gestiti a fini paesaggistici e conservativi;
 - favorire, per le aree coltivate, la riduzione dello sviluppo delle unità colturali nel senso della pendenza, la massima copertura del suolo negli avvicendamenti e nelle colture permanenti, il mantenimento di appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso;
4. favorire la conservazione "degli elementi di impronta tradizionale dei paesaggi agricoli che si contraddistinguono per la loro multifunzionalità":
 - contrastando i processi di abbandono delle attività agricole (nella Montagnola Senese e nei rilievi di Monticiano);
 - contenendo al di fuori delle aree suddette le eventuali nuove espansioni residenziali, artigianali/industriali, quelle turistico-alberghiere ed evitando quelle connesse ad impianti da golf;
 - mitigando gli impatti legati ai processi di intensificazione delle attività agricole (con particolare riferimento alle aree di pertinenza fluviale);
 - promuovendo la conservazione attiva dei pascoli, degli oliveti e dei mosaici colturali e tutelando le caratteristiche emergenze geomorfologiche spesso immerse nei paesaggi della monocoltura cerealicola (calanchi, crete e biancane);
5. migliorare o ricostituire nei paesaggi agricoli le dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili). Tali indirizzi di riqualificazione o di mantenimento del paesaggio agrario risultano prioritari per gli agroecosistemi aventi funzioni residuali di connettività ecologica tra nuclei e matrici forestali, individuati come "Direttrici di connettività da riqualificare";
6. favorire la gestione forestale sostenibile finalizzata al miglioramento della qualità ecologica delle matrici forestali e alla tutela dagli incendi estivi, con particolare riferimento alle estese pinete dei rilievi di Monticiano.

- Favorire nel sistema di nodi forestali primari e secondari e la conservazione degli importanti habitat forestali mesofili e dei castagneti da frutto;
7. favorire una gestione forestale sostenibile volta a contrastare l'espansione delle successioni secondarie sui terreni in stato di abbandono;
 8. contrastare nella Montagnola Senese e nella Valle della Merse, anche attraverso adeguati sostegni, i processi di abbandono delle attività agrosilvopastorali e promuovere, ove possibile, la conservazione degli importanti sistemi colturali presenti;
 9. prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali;
 10. razionalizzare e migliorare nella Montagnola Senese i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione, valorizzando le produzioni marmifere di pregio, limitando nuove attività estrattive, recuperando i siti estrattivi dismessi e le aree di discarica. **Questi indirizzi sono prioritari anche per i vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano** e per le cave situate nelle aree di pertinenza fluviale;
 11. **garantire la permanenza delle risorse geotermali necessarie alla conservazione dei caratteristici habitat ed ecosistemi geotermali;**
 12. garantire la tutela degli importanti fenomeni carsici superficiali e profondi - in particolare del sistema di grotte e cavità della Montagnola senese - delle aree ofiolitiche e dei rari habitat e specie serpentinicole;
 13. valorizzare e tutelare il sistema di Riserve Naturali Provinciali e del Sistema di Siti Natura 2000;
 14. tutelare nelle Crete Senesi:
 - **l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale** (Asciano, San Giovanni d'Asso, **Rapolano**, Lucignano d'Arbia, Buonconvento);
 - i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna, il loro intorno paesaggistico e gli elementi di corredo arboreo che ne esaltano la rilevanza percettiva (filari alberati che circondano un'emergenza architettonica o costeggiano un percorso matrice di crinale). Vanno salvaguardate, inoltre, le visuali panoramiche che traggono tali insediamenti e i rapporti di reciproca interscambiabilità;
 15. garantire azioni volte al mantenimento dell'integrità del sistema insediativo (composto da pochi nuclei accentrati collocati sui supporti più stabili), della maglia rada dell'edilizia rurale e delle corone di colture che contornano alcuni dei nuclei storici.

In relazione al sistema della Pianura e del Fondovalle le politiche territoriali sono redatte al fine di:

16. **Limitare nelle pianure alluvionali e nelle basse colline i processi di urbanizzazione e consumo di suolo agricolo, con particolare riferimento alla Piana di Rosia e a Pian del Lago e alle aree di pertinenza fluviale dei fiumi Merse, Ombrone e Arbia, alle zone agricole tra Asciano e Rapolano, evitando la saldatura dell'urbanizzato lungo gli assi infrastrutturali e mantenendo gli attuali varchi inedificati** (in particolare lungo la Superstrada FI-SI, la Siena-Bettolle, la Cassia o lungo la SP 73, evitando la saldatura tra le zone industriali);
17. mitigare l'effetto barriera delle infrastrutture stradali esistenti o in corso di ammodernamento, ("barriere infrastrutturali principali da mitigare") e nelle aree interessate da "direttrici di connettività da riqualificare o ricostituire" (ad esempio tra i boschi della Montagnola Senese e quelli del Chianti), evitando nuovi processi di urbanizzazione e artificializzazione delle pianure alluvionali contermini agli assi infrastrutturali (in particolare per le aree di pertinenza fluviale del Fiume Merse e dei suoi affluenti);

18. perseguire una gestione delle fasce ripariali e dei terrazzi ghiaiosi finalizzata al miglioramento del continuum ecologico degli ecosistemi fluviali, anche attuando interventi di riqualificazione e di ricostituzione delle vegetazione ripariale dove interrotta (con priorità per le aree classificate come corridoi ecologici fluviali da riqualificare), migliorando la gestione della vegetazione ripariale a fini idraulici, o attraverso l'individuazione di idonee fasce di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale;
19. avviare nei terrazzi fluviali azioni volte al miglioramento dei livelli di sostenibilità dei siti estrattivi esistenti:
 - limitando la realizzazione di nuovi siti estrattivi o di altri interventi in grado di alterare gli assetti morfologici ed ecosistemici;
 - promuovendo interventi di riqualificazione ambientale per le aree interessate da ex bacini estrattivi;
20. **garantire azioni volte al miglioramento dei livelli qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, con particolare riferimento al fiume Ombrone**, alla Merse e alle importanti risorse idriche superficiali e profonde della Piana di Rosia e di Pian del Lago;
21. salvaguardare l'impianto viario storico, ramificato che relaziona la città di Siena al suo "contado" e ai sistemi territoriali ad essa connessi (Masse-Berardenga, Montagnola-Val di Merse, Crete e Val d'Orcia, evitando ulteriori processi di urbanizzazione diffusi e concentrati nel territorio rurale e lungo la viabilità radiale:
 - mantenendo i varchi ineditati;
 - salvaguardando, riqualificando e valorizzando gli spazi agricoli periurbani;
 - garantendo che le nuove trasformazioni non alterino i caratteri percettivi dell'insediamento storico e del suo intorno paesaggistico e si pongano in continuità e coerenza con essi (skyline urbano, trame agrarie e poderali, filari alberati);
22. **evitare la saldatura delle conurbazioni lineari lungo i principali assi infrastrutturali (con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone** lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento), mantenendo i varchi ineditati e le visuali verso le emergenze paesaggistiche circostanti;
23. tutelare la struttura insediativa storica (caratteristica del sistema mezzadrile) e le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura;
24. promuovere azioni volte alla tutela e valorizzazione del patrimonio connettivo storico costituito dalla viabilità matrice e dalle ferrovie, anche nell'ottica di una loro integrazione con una rete della mobilità dolce per la fruizione delle risorse paesaggistiche dell'ambito (con particolare riferimento alla ferrovia storica Asciano-Monte Antico e le connesse stazioni);
25. orientare, ove possibile, anche attraverso adeguati sostegni, i nuovi processi di intensivizzazione colturale verso la realizzazione di soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili) in grado di preservare la qualità paesistica del territorio rurale e i livelli di permeabilità ecologica;
26. garantire azioni volte a preservare la leggibilità della relazione tra sistema insediativo storico e paesaggio agrario, attraverso:
 - la tutela dell'integrità morfologica degli insediamenti storici;
 - ove possibile, la conservazione di una fascia di oliveti o di altre colture nel loro intorno paesistico e lungo la viabilità di crinale;
27. favorire, ove possibile, anche attraverso forme di sostegno finanziario e nel rispetto della competitività economica delle attività agricole, il mantenimento dei coltivi di impronta tradizionale e la realizzazione, nelle ristrutturazioni agricole, di una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica il più possibile continua.

1.3.2 Disciplina d'uso: obiettivi e direttive per la pianificazione urbanistica

La scheda dell'ambito di paesaggio contiene, altresì, gli obiettivi e le direttive a cui conformarsi in sede di pianificazione urbanistica.

Quelli riportati nelle pagine che seguono sono gli obiettivi e le direttive specifiche per la porzione territoriale in cui ricade il territorio comunale di Rapolano Terme.

Obiettivo 2: Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico-percettivi dati dall'associazione tra morfologie addolcite, uniformità dei seminativi nudi, rarefazione del sistema insediativo, nonché da importanti testimonianze storico-culturali e da significative emergenze geomorfologiche e naturalistiche

Direttive correlate

2.1 Tutelare l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale evitando nuove espansioni al di fuori del territorio urbanizzato, sui versanti e nelle aree di fondovalle, contrastando la saldatura lungo gli assi infrastrutturali

Orientamenti:

Tutelare in particolar modo i centri storici di Asciano, San Giovanni d'Asso, **Rapolano**, Lucignano d'Arbia, Buonconvento, nonché i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna;

- evitare i fenomeni di saldatura lungo gli assi infrastrutturali con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento;
 - predisporre forme di riqualificazione degli interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto o dissonanti rispetto ai valori storici di riferimento;
 - salvaguardare le visuali panoramiche che traggono gli insediamenti storici, i rapporti di reciproca intervisibilità e le valenze percettive legate anche alla presenza di elementi di corredo arboreo attorno a emergenze storico-architettoniche e lungo tratti di viabilità fondativa.
- 2.2 Tutelare le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, contenendo gli effetti di trasformazione paesaggistica dei processi di deruralizzazione dell'edilizia storica, evitando la dispersione insediativa e perseguendo modalità di corretto inserimento paesaggistico per le nuove volumetrie
- 2.3 Preservare la combinazione tra morfologia dei suoli, seminativi nudi, calanchi, crete, biancane, e residue isole di bosco storicamente note come "banditelle" per il proprio valore fortemente identitario espresso nel contesto dell'ambito.

Orientamenti:

- evitare con la creazione e l'ampliamento di campi da golf, rimodellamenti dei suoli che alterano l'identità dei luoghi e gli equilibri idrogeomorfologici;
 - mantenere o introdurre gli elementi di diversificazione paesaggistica ed ecologica (corredo vegetazionale della maglia agraria, zone tampone rispetto al reticolo idrografico, "banditelle") con particolare riferimento alle direttrici di connettività da ricostituire e da riqualificare (individuate nella Carta della rete ecologica), alle aree di pertinenza fluviale e ai terrazzi ghiaiosi con particolare riferimento alle aree classificate come corridoi ecologici fluviali da riqualificare (individuati nella Carta della rete ecologica);
- 2.4 tutelare integralmente le residue forme erosive [...] evitandone la cancellazione e prevedendo fasce di rispetto destinate ad attività a basso impatto;

Obiettivo 4: Garantire la permanenza e la riproduzione delle risorse geotermali, e la preservazione dei valori estetico-percettivi ad esse legate

Direttive correlate

- 4.1 Salvaguardare i valori scenografici dei numerosi affioramenti presenti con particolare riferimento a Rapolano e Petriolo, anche attraverso una corretta gestione del ciclo delle acque dalle sorgenti agli stabilimenti termali e agli impluvi naturali;
 - 4.2 Individuare zone di rispetto delle sorgenti termali ove limitare gli emungimenti; programmare forme di valorizzazione turistica sostenibile e predisporre piani di gestione complessiva delle attività termali in grado di tutelare anche le importanti emergenze geomorfologiche e naturalistiche legate alle risorse geotermali.
-

Obiettivo 5: Razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione nella Montagnola Senese, dei vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano e delle cave situate nelle aree di pertinenza fluviale

Direttive correlate

- 1.3 Valorizzare le produzioni marmifere di pregio e limitare la realizzazione di nuove attività estrattive, recuperando i siti dismessi e le aree di discarica.

1.3.3 Quadro conoscitivo di riferimento e ricognizione del patrimonio territoriale

L'art. 3, comma 1 della LR 65/2014 definisce il patrimonio territoriale come *“l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future”*.

Ai sensi del comma 2 dello stesso articolo il **patrimonio territoriale** è costituito da:

- a) *la struttura idro-geomorfologica (caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici);*
- b) *la struttura ecosistemica (risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora);*
- c) *la struttura insediativa (città e insediamenti sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici);*
- d) *la struttura agro-forestale (boschi, pascoli, campi e sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale).*

Il patrimonio territoriale comprende anche *“il patrimonio culturale costituito dai beni culturali e paesaggistici, di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137)”* e il paesaggio così come definito all'art. 131 dello stesso Codice.

Nelle pagine che seguono sono riportati gli estratti relativi ai temi principali (desunti da una sintesi della scheda dell'Ambito di paesaggio n. 14 inerenti il territorio, le invariati e i beni tutelati di Rapolano Terme.

La struttura idro-geomorfologica: i caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

La manifestazione che più di altre caratterizza il paesaggio è quella delle argille azzurre, formazioni quasi impermeabili e facilmente erodibili che danno adito a colline di modesta estensione e rilievo, dalle forme alquanto arrotondate.

Le forme e le caratteristiche dei suoli permettono la coltivazione quasi integrale ma sono sfavorevoli alle colture arboree, conferendo all'occhio un paesaggio di cereali e pascoli. A causa delle sfavorevoli caratteristiche geotecniche delle argille e della scarsità di fonti idriche le opportunità di insediamento sono molto ridotte. In questo ambito si realizza la piena corrispondenza tra sistema morfogenetico della Collina dei bacini neo-quadernari ad argille dominanti e paesaggio noto a livello mondiale come Crete Senesi.

La ristrettezza del bacino marino originario, mai più largo di 25 km, e in genere molto più stretto, ha fatto sì che, intercalati nelle Argille azzurre, siano molto frequenti livelli di sabbie.

La presenza di livelli sabbiosi, permeabili e più resistenti meccanicamente, genera forme più vivaci, caratterizzate da superfici sommitali sub-pianeggianti, bruscamente interrotte da versanti ripidi e nudi, interessati da movimenti franosi ed erosione accelerata: si tratta dei versanti che, quando isolati, sono noti come “balze”, mentre le valli derivanti, strette, ripide e in rapida erosione, sono note come “calanchi”. Dette aree, appartenenti al sistema morfogenetico della Collina dei bacini neo-quadernari a litologie alternate, sono una peculiarità delle “Crete senesi”.

I versanti ripidi determinano l'esistenza di significative aree boscate, di scarsa produttività, mentre le sommità offrono qualche possibilità per gli insediamenti e per le colture permanenti.

Nella zona di Siena, sulle pendici più orientali del Chianti e su quelle della dorsale di Rapolano Terme – Monte Cetona, la presenza di materiali più resistenti, come i livelli cementati nelle sabbie e i conglomerati quadernari sovrapposti ai depositi marini, sostiene forme ancora più marcate, con ampie spianate sommitali, versanti complessi e valli minori a fondo piatto: trattasi del sistema morfogenetico della Collina su depositi neo-quadernari a livelli resistenti recante condizioni ancora più favorevoli per l'insediamento.

Valori

Siena e i suoi immediati dintorni rappresentano forse la realizzazione più pregevole del paesaggio della Collina su depositi neo-quadernari a livelli resistenti, con un sistema insediativo denso ma fortemente strutturato e perfettamente integrato con il sistema rurale.

Questo complesso di paesaggi e strutture territoriali rappresenta un valore assoluto, testimoniato dalla sua presenza prorompente nella cultura grafica globale. A questo valore di fondo, si aggiunge una lista particolarmente ampia di emergenze naturalistiche, paesaggistiche e territoriali.

In questo contesto, un valore particolare è rappresentato dai vari siti significativi per le forme di erosione, non pochi dei quali censiti come geositi e soggetti a regimi protezionistici; benché il valore di tali siti sia ben consolidato è tuttavia necessario considerare che esso si origina da un processo di degradazione del territorio, che nel suo normale incedere comporta la distruzione di risorse naturali.

Il profondo incassamento della vallata è all'origine di un fenomeno di inversione termica che crea nel fondovalle condizioni mesoclimatiche speciali, che permettono la presenza di boschi di faggio, acero e anche betulla; al contrario, sui versanti sono presenti endemismo di tasso e formazioni di sughera. Oltre alle importanti specie animali (lontra e tritone) e arboree la riserva comprende numerose sorgenti geotermali, diffuse a partire da Petriolo.

A Rapolano i travertini sono localizzati nel geosito della "Montagnola di travertino e Mofeta delle Terme di S. Giovanni", un rilievo sviluppato in direzione WNW-ESE per una altezza massima di 10 metri, sulla cui sommità è presente una fessura lungo la quale sono allineate sorgenti di acqua termominerale e gas.



La "balena bianca" di Rapolano



Cave di Travertino nei pressi di Rapolano

Criticità

L'ambito è sempre stato caratterizzato da una certa scarsità di risorse idriche. Nel corso del novecento, il problema è stato affrontato con grandi investimenti; gli ultimi in ordine di tempo hanno permesso l'utilizzazione dell'acquifero profondo alimentato dalla Collina Calcarea della Montagnola Senese, riserva idrica di importanza capitale per tutta la Toscana da tutelare con la massima cura. In questo contesto, è potenzialmente critica la presenza di alcuni bacini estrattivi di dimensioni significative e di cave abbandonate, non ripristinate.

L'importanza che l'erosione ha avuto nel modellare il paesaggio attuale e nel costituirne l'identità pone una questione fondamentale, che prende la forma di un contrasto tra esigenze ambientali diverse: da un lato, l'esigenza di tutelare e riprodurre forme caratteristiche, dall'altro la necessità di contenere i processi di erosione del suolo, allo scopo di conservare la risorsa e di non sovraccaricare un sistema idrologico con aspetti di criticità.

Il sistema idrografico dell'ambito presenta aspetti critici, evidenziati dai gravi danni causati dall'Ombrone nel 1966: una parte significativa dei Fondovalle è esposta a eventi a lungo tempo di ritorno; inoltre, gli effetti degli squilibri idrologici prodotti in questo ambito sono suscettibili di propagarsi agli ambiti posti a valle nel bacino dell'Ombrone.

Nelle aree collinari e montane, gli obiettivi di recupero e salvaguardia dei significativi insediamenti rurali, in gran parte abbandonati, devono confrontarsi con la scarsa fertilità dei suoli della Collina calcarea e dei rilievi collinari e montani sui terreni silicei del basamento. Le particolari emergenze forestali di questi sistemi sono legati a situazioni locali e particolari la cui stabilità deve essere valutata con particolare cura.

Indicazioni per le azioni

Al fine di preservare la struttura idro-geomorfologica dell'ambito comunale di Rapolano Terme è opportuno individuare precise strategie; per ogni sistema morfogenetico le stesse sono di seguito riportate.

Sistema morfogenetico di fondovalle (FON):

- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

Sistema morfogenetico collina dei bacini neo-quadernari, argille dominanti (CBAg):

- evitare interventi di trasformazione che comportino alterazioni della natura del suolo e del deflusso superficiale, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico e della non compromissione delle forme caratteristiche del sistema;
- favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevengano e riducano gli impatti sull'idrologia, l'erosione del suolo e la forma del rilievo stesso;
- evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa.

Sistema morfogenetico collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate (CBAt):

- evitare gli interventi di trasformazione che comportino alterazioni della natura del suolo e del deflusso superficiale al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;
- mitigare gli effetti dell'espansione delle colture arboree di pregio su suoli argillosi e il riversamento di deflussi e acque di drenaggio su suoli argillosi adiacenti;
- favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevengano e riducano gli impatti sull'idrologia, l'erosione del suolo e la forma del rilievo stesso;
- evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa.

Sistema morfogenetico collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd):

- limitare l'impermeabilizzazione dei suoli, individuando specifiche aree di pertinenza degli edifici esistenti;
- limitare la riduzione delle aree boscate con trasformazioni agricole, recuperandone i margini per la riqualificazione di aree da dedicare alle attività agricole di pregio in particolari olivi ripristinando i terrazzamenti naturali e ampliando i terrazzamenti artificiali;
- limitare opere infrastrutturali e favorire il recupero dei percorsi vicinali e consorziali anche in funzione di linee tagliafuoco.

Sistema morfogenetico collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane (CTVr):

- limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale;
- evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti.

Sistema morfogenetico collina calcarea (Cca):

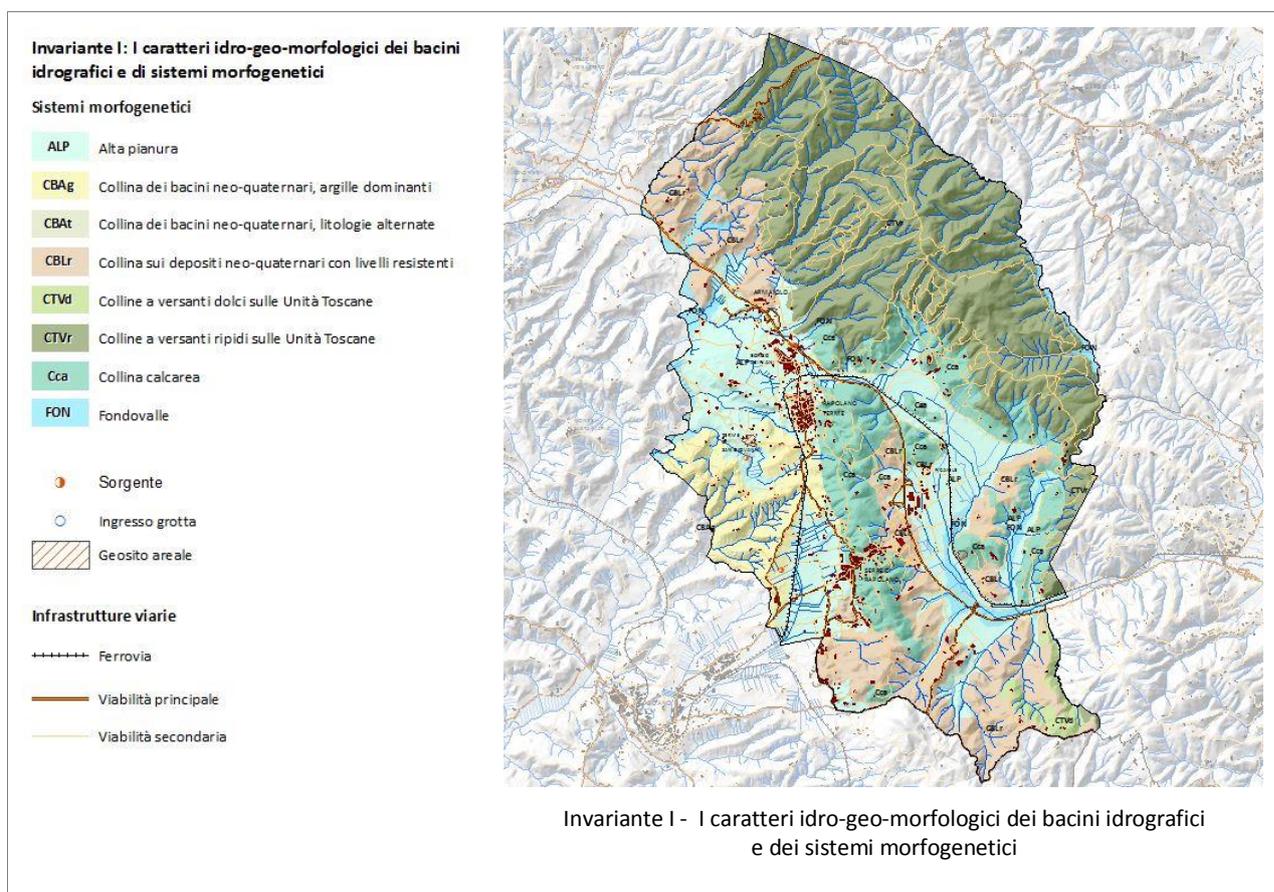
- salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche anche limitando l'impermeabilizzazione del suolo e l'espansione degli insediamenti;
- perseguire la compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica nell'attività estrattiva e nei relativi piani di ripristino.

Sistema morfogenetico dell'alta pianura (ALP):

- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

Sistema morfogenetico collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr):

- mantenere la struttura degli insediamenti congrua alla struttura geomorfologica, in particolare privilegiando l'insediamento sommitale e il mantenimento dei rapporti strutturali tra insediamento sommitale e campagna sui versanti;
- coniugare l'attitudine alle colture di pregio con la protezione del suolo e delle falde acquifere;
- favorire tecniche di impianto e gestione delle colture indirizzate alla prevenzione dell'erosione del suolo e dell'aumento dei deflussi superficiali.



La struttura ecosistemica: i caratteri ecosistemici del paesaggio

Dal punto di vista naturalistico l'ambito in oggetto si divide sostanzialmente in tre aree:

- 1 un vasto territorio centrale prevalentemente agricolo situato in pianura alluvionale o in ambito collinare;
- 2 sistema collinare e alto collinare densamente boscato ed attraversato da un importante sistema fluviale e torrentizio nella porzione occidentale;
- 3 la porzione meridionale del Chianti ed i rilievi al limite orientale dell'ambito con mosaici di aree forestali, seminativi e diffusi vigneti.

In quest'ultima area ricade il territorio comunale di Rapolano Terme; trattasi del settore meridionale del Chianti e dei rilievi al confine con l'adiacente Val di Chiana, caratterizzati da estese superfici forestali facenti capo a paesaggi viticoli.

Nel corso degli anni, in tale porzione territoriale si è riscontrato l'affermarsi di prevalenti dinamiche di artificializzazione del paesaggio, dinamiche legate alla diffusione della monocoltura cerealicola nelle colline plioceniche delle valli del Fiume Ombrone e del Torrente Arbia, nonché ai processi d'intensificazione agricola nei versanti meridionali del Chianti ed allo sviluppo dell'urbanizzato residenziale e artigianale/industriale nelle pianure alluvionali e lungo gli assi infrastrutturali principali (in particolare lungo la strada Siena-Bettolle, la Cassia, la Siena-Grosseto o lungo la SP 73 verso Rosia).

Tali dinamiche hanno complessivamente comportato una riduzione degli ambienti agricoli tradizionali e dei caratteristici mosaici tra le aree agricole e le emergenze geomorfologiche delle crete e delle biancane, oltre alla perdita di naturalità delle aree di pertinenza fluviale e un aumento degli elementi con funzione di barriera ecologica (legati anche alla presenza, o nuova previsione, di importanti assi viari).

Ulteriori dinamiche sono correlate allo sviluppo dell'industria estrattiva, con particolare riferimento alla realizzazione dei vasti bacini estrattivi di travertino di Rapolano, e alla diffusa presenza di siti estrattivi di materiale alluvionale nelle aree di pertinenza fluviale, anche interni al Sistema Natura 2000.

Valori

Ecosistemi forestali

Gli ecosistemi forestali costituiscono una componente dominante nel paesaggio vegetale della porzione occidentale dell'ambito (Montagnola Senese, rilievi di Monticiano e alta valle del Fiume Merse), ove risulta presente una estesa matrice forestale con importanti nodi forestali primari e secondari. Minoritaria risulta invece la copertura forestale nel rimanente territorio dell'ambito, significativamente presente nei rilievi di confine con il territorio della Val di Chiana, o a costituire elementi relittuali nei vasti paesaggi agricoli delle colline plioceniche.

La matrice forestale ad alta connettività è prevalentemente costituita da leccete, macchie, boschi di latifoglie termofile (cerrete e querceti di roverella) e boschi misti con conifere, quale elemento attribuibile al target regionale dei boschi di sclerofille e latifoglie termofile. Nell'ambito della matrice gli elementi di maggiore interesse naturalistico sono legati alle cerrete e leccete più evolute (ad esempio di Poggio Lecceto) ed alle sugherete (già habitat di interesse comunitario).

Ecosistemi agropastorali

Il paesaggio agricolo costituisce, sicuramente, l'elemento più caratterizzante di gran parte del territorio dell'ambito, presentando estese monocolture cerealicole nelle colline plioceniche ma anche interessanti valenze naturalistiche.

Rilevante risulta il valore degli agroecosistemi presenti nelle zone delle crete senesi, con la presenza di seminativi e pascoli mosaicati con le formazioni forestali e con il caratteristico habitat di interesse regionale delle biancane del senese, quale tipico risultato della particolare natura geomorfologica dei luoghi e di storiche attività pascolive.

I nodi degli agroecosistemi, assieme agli agroecosistemi frammentati attivi o in abbandono e agli altri elementi non agricoli mosaicati con essi (biancane e piccoli nuclei boscati) costituiscono complessivamente le Aree agricole di alto valore naturale (High Nature Value Farmland HNMF) quale importante target della Strategia regionale per la biodiversità.

Ecosistemi fluviali e aree umide

La rete ecologica regionale individua il reticolo idrografico, gli ecosistemi fluviali, la vegetazione ripariale, come elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale. A tale sistema è associato il target degli ecosistemi fluviali presente nell'ambito con importanti eccellenze naturalistiche.

Il settore centro orientale dell'ambito è contraddistinto dalla presenza del Fiume Ombrone, con continua vegetazione ripariale, del torrente Arbia e dai loro numerosi affluenti; tra questi, il torrente Crevole, il Fosso Rigagliano ed il torrente Sorra.

Aree umide naturali o artificiali (ad esempio ex cave) presenti lungo le sponde dei corsi d'acqua e i piccoli invasi, per usi agricoli o come punti di abbeveraggio, costituiscono elementi di interesse naturalistico soprattutto per la tutela di importanti popolazioni di anfibi e per le rare specie vegetali igrofile.

Ecosistemi arbustivi e macchie

Relativamente al ruolo funzionale degli arbusteti e delle macchie, queste tipologie sono state inserite nell'ambito della rete degli ecosistemi forestali (in particolare le macchie quali stadi di degradazione forestale) e degli ecosistemi agropastorali (in particolare gli arbusteti quali stadi di ricolonizzazione di ex coltivi e pascoli). Ciò consente una migliore lettura dei processi dinamici in atto nel paesaggio forestale e agropastorale, pur mantenendo la lettura del valore naturalistico legato a tali formazioni, spesso presenti in mosaici con le aree aperte o quelle forestali.

Tale ecosistema è inserito nel Target regionale delle Macchie basse, stadi di degradazione arbustiva, garighe e prati xerici e temporanei.

Ecosistemi rupestri e calanchivi

Gli ecosistemi rupestri corrispondono integralmente al target degli ambienti rocciosi montani e collinari a cui si associa la presenza di ambienti calanchivi, crete e biancane.

Gli ambienti calanchivi, ma soprattutto le formazioni delle crete e delle biancane, rappresentano una presenza caratteristica e ampiamente diffusa nel paesaggio agricolo delle colline plioceniche, soprattutto all'interno delle aree agricole classificate come nodi e in particolare nei Siti Natura 2000. Tali formazioni costituiscono un prezioso habitat di interesse regionale (Biancane del senese) e ospitano interessanti specie vegetali e animali tra cui l'endemismo *Artemisia cretacea*.

Al target sono associabili importanti affioramenti di travertino e interessanti emergenze geotermali, con relativi habitat e specie di interesse conservazionistico (ad esempio l'habitat delle Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino), presenti ad esempio nell'area termale di Petriolo o nella zona di Rapolano (tra Rapolano terme e Serre di Rapolano).

Aree di valore conservazionistico

Nel settore centro orientale, maggiormente condizionato dalle monoculture cerealicole, emergono le aree interne ai Siti Natura 2000 con la caratteristica presenza delle caratteristiche formazioni delle biancane.

Criticità

Nelle colline circostanti Siena, nella Piana di Rosia e nelle pianure circostanti la SS Siena-Bettolle e la SS Cassia il territorio agricolo subisce processi di consumo di suolo e di urbanizzazione di tipo residenziale, commerciale/artigianale e in parte anche industriale.

Particolarmente rilevanti risultano i processi di espansione residenziale lungo gli assi stradali in uscita dalla città di Siena, **con perdita di ambienti agricoli periurbani, per le zone agricole tra Asciano e Rapolano**, e per le zone di Badesse e Castellina Scalo, area importante di collegamento ecologico tra i boschi della Montagnola senese e quelli del Chianti. Relativamente alle infrastrutture stradali un negativo effetto barriera è realizzato dalla Superstrada Firenze – Siena e relativa tangenziale, dalla SS 73 Siena-Bettolle, dalla SR 2 Cassia (interessata dalla realizzazione di un nuovo asse di scorrimento veloce), ma soprattutto dalla SS 223 Siena – Grosseto (interessata dai lavori per il raddoppio dell'asse stradale con adeguamento a 4 corsie).

Ulteriori processi di consumo di suolo agricolo sono legati all'ampliamento dei centri abitati minori o alla realizzazione di strutture turistiche e/o golfistiche (ad es. a Bagnaia).

La diffusione di colture specializzate, sebbene in generale abbia contribuito a preservare l'economia agricola delle aree dal declino e a conservare un contesto di elevato valore paesaggistico, ha determinato locali riduzioni del valore naturalistico degli agro ecosistemi tradizionali; ciò soprattutto in aree agricole con residuali funzioni di connettività ecologica tra nuclei o matrici forestali, **con particolare riferimento ai paesaggi agricoli dell'alta Valle del Fiume Ombrone, tra Asciano e Rapolano Terme** (collegamento tra le matrici forestali collinari di Rapolano e gli elementi forestali mosaicati nelle colline plioceniche) o tra Buonconvento e le colline di Befà (di collegamento con le matrici forestali di Murlo).

La non ottimale qualità delle acque e l'alterazione della vegetazione ripariale costituiscono le principali criticità per gli ecosistemi fluviali, legate alla incompleta depurazione degli scarichi, alle attività agricole intensive in aree di pertinenza fluviale, se non condotte secondo buone pratiche agronomico-colturali, alla realizzazione di periodiche attività di "pulizia" delle sponde o alla presenza di attività estrattive di materiale alluvionale, di discariche di cava e di miniera (anche con fenomeni di inquinamento della Merse da antiche discariche minerarie). Tali criticità sono presenti lungo il fiume Arbia ed Ombrone, ma anche relativamente al Fiume Merse e al reticolo idrografico della Piana di Rosia, quest'ultima area caratterizzata da importanti risorse idriche sotterranee.

Nell'ambito della Montagnola Senese rilevante risulta la criticità legata alle attività estrattive marmifere e ai relativi impianti di lavorazione, con vasti fronti di cava, strade di arroccamento e discariche di cava. Tali presenze risultano significative anche nelle aree di pertinenza fluviale (cave di inerti), con presenza di siti estrattivi anche in aree di elevato interesse naturalistico e paesaggistico (ad esempio la cava di Brenna sulle sponde del Fiume Merse) **e per gli affioramenti di travertino della zona di Rapolano**.

Per le risorse geotermali lo sfruttamento turistico (ad esempio a Petriolo), oltre a rappresentare un'importante risorsa economica per l'area, costituisce un elemento di criticità per la captazione di sorgenti, la riduzione delle loro portate e l'alterazione di aree geotermali caratterizzate da importanti habitat ed ecosistemi.

Indicazioni per le azioni

Al fine di preservare la struttura ecosistemica di Rapolano Terme è opportuno individuare precise strategie; per ogni carattere ecosistemico le stesse sono di seguito riportate.

Nodo degli ecosistemi agropastorali

- mantenimento e recupero delle tradizionali attività di pascolo e dell'agricoltura montana, con esclusione della porzione di nodi primari montani interessati da praterie primarie e da brughiere, aree umide e torbiere, attraverso lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio;
- riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato nelle aree agricole collinari e nelle pianure interne e costiere;
- mantenimento e miglioramento delle dotazioni ecologiche degli agroecosistemi con particolare riferimento agli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili).
- mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria;

- riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sugli ecosistemi agropastorali e sulle praterie primarie e torbiere;
- mantenimento degli assetti idraulici e del reticolo idrografico minore per i nodi delle pianure alluvionali.
- riduzione degli impatti sugli ecosistemi prativi montani e sulle torbiere legati a locali e intense attività antropiche (strutture turistiche, strade, impianti sciistici, cave, impianti eolici);
- mitigazione degli effetti delle trasformazioni degli ecosistemi agropastorali in vigneti specializzati, vivai o in arboricoltura intensiva;
- mantenimento e tutela integrale degli ambienti climax appenninici, quali le praterie primarie, le brughiere e le torbiere montane e alpine;
- mantenimento e valorizzazione dell'agrobiodiversità.

Matrice agroecosistemica collinare

- riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato diffuso e delle infrastrutture;
- miglioramento della permeabilità ecologica delle aree agricole anche attraverso la ricostituzione degli elementi vegetali lineari e puntuali e la creazione di fasce tampone lungo gli impluvi;
- mantenimento e/o recupero delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria;
- aumento dei livelli di sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive anche mediante la ricostituzione/riqualificazione delle dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili);
- mitigazione degli effetti delle trasformazioni di aree agricole tradizionali in vigneti specializzati, vivai o arboricoltura intensiva, con particolare riferimento alle matrici agricole con funzione di connessione tra nodi/matrici forestali;
- riduzione degli impatti dell'agricoltura intensiva sul reticolo idrografico e sugli ecosistemi fluviali, lacustri e palustri, promuovendo attività agricole con minore consumo di risorse idriche e minore utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari (con particolare riferimento alle aree critiche per la funzionalità della rete ecologica e comunque in prossimità di ecosistemi fluviali e aree umide di interesse conservazionistico).

Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva

- mantenimento e recupero, ove possibile, delle tradizionali attività agricole, di pascolo e di gestione tradizionale degli arbusteti, limitando i processi di espansione e ricolonizzazione arborea e arbustiva, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa;
- riduzione dei processi di urbanizzazione e artificializzazione;
- mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria;
- riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sulle zone agricole relittuali;
- riduzione degli impatti sugli ecosistemi prativi e pascolivi montani legati a locali e intense attività antropiche (strutture turistiche, strade, impianti sciistici, cave, impianti eolici);
- mantenimento dei processi di rinaturalizzazione e ricolonizzazione arbustiva e arborea di ex aree agricole in paesaggi caratterizzati da matrici agricole intensive (ad es. nei paesaggi agricoli delle monocolture cerealicole o a dominanza di vigneti specializzati);
- mantenimento degli arbusteti e dei mosaici di prati arbustati se attribuibili ad habitat di interesse comunitario o regionale (vedere target relativo), o comunque se di elevato interesse conservazionistico.

Agroecosistema intensivo

- aumento dei livelli di sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive, miglioramento della loro infrastrutturazione ecosistemica e mantenimento dei relittuali elementi agricoli tradizionali, attraverso lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio;
- tutela del reticolo idrografico di pianura e dei livelli qualitativi delle acque superficiali e sotterranee;
- riduzione degli impatti dell'agricoltura intensiva sul reticolo idrografico e sugli ecosistemi fluviali, lacustri e palustri, promuovendo attività agricole con minore consumo di risorse idriche e minore utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari (con particolare riferimento alle aree critiche per la funzionalità della rete ecologica e comunque in prossimità di ecosistemi fluviali e aree umide di interesse conservazionistico);
- riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato residenziale e industriale/commerciale, e delle infrastrutture lineari.

Ecosistemi rupestri e calanchivi: Ambienti rocciosi o calanchivi

- mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri della Toscana e dei relativi habitat rocciosi di interesse regionale e comunitario;
- aumento dei livelli di compatibilità ambientale delle attività estrattive e minerarie, con particolare riferimento all'importante emergenza degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane e ai bacini estrattivi individuati come Aree critiche per la funzionalità delle reti (diversi bacini estrattivi apuani, bacini estrattivi della pietra serena di Firenzuola, del marmo della Montagnola Senese, ecc.);
- riqualificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi e minerari abbandonati e delle relative discariche;
- tutela dell'integrità dei paesaggi carsici superficiali e profondi;
- mitigazione degli impatti delle infrastrutture esistenti (in particolare di linee elettriche AT) e della presenza di vie alpinistiche in prossimità di siti di nidificazione di importanti specie di interesse conservazionistico;
- tutela dei paesaggi calanchivi, delle balze e delle biancane quali peculiari emergenze geomorfologiche a cui sono associati importanti habitat e specie di interesse conservazionistico;
- tutela delle emergenze geotermali e miglioramento dei livelli di sostenibilità ambientale degli impianti geotermici e dell'industria turistica geotermale.

Corridoi ripariali

- miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità sui corsi d'acqua;
- riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale;
- miglioramento della compatibilità ambientale della gestione idraulica, delle opere per lo sfruttamento idroelettrico e delle attività di pulizia delle sponde;
- miglioramento della qualità delle acque;
- mitigazione degli impatti legati alla diffusione di specie aliene (in particolare di robinia);
- riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.

Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati

- miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali isolati e dei loro livelli di maturità e complessità strutturale;

- estensione e miglioramento della connessione ecologica dei nuclei forestali isolati (anche intervenendo sui livelli di permeabilità ecologica della matrice agricola circostante), con particolare riferimento a quelli in ambito planiziale, o nelle aree interessate da Diretrici di connettività da riqualificare/ricostituire;
- riduzione del carico di ungulati;
- riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e agli incendi;
- tutela e ampliamento dei nuclei forestali isolati costituiti da boschi planiziali;
- [...]

Zone umide

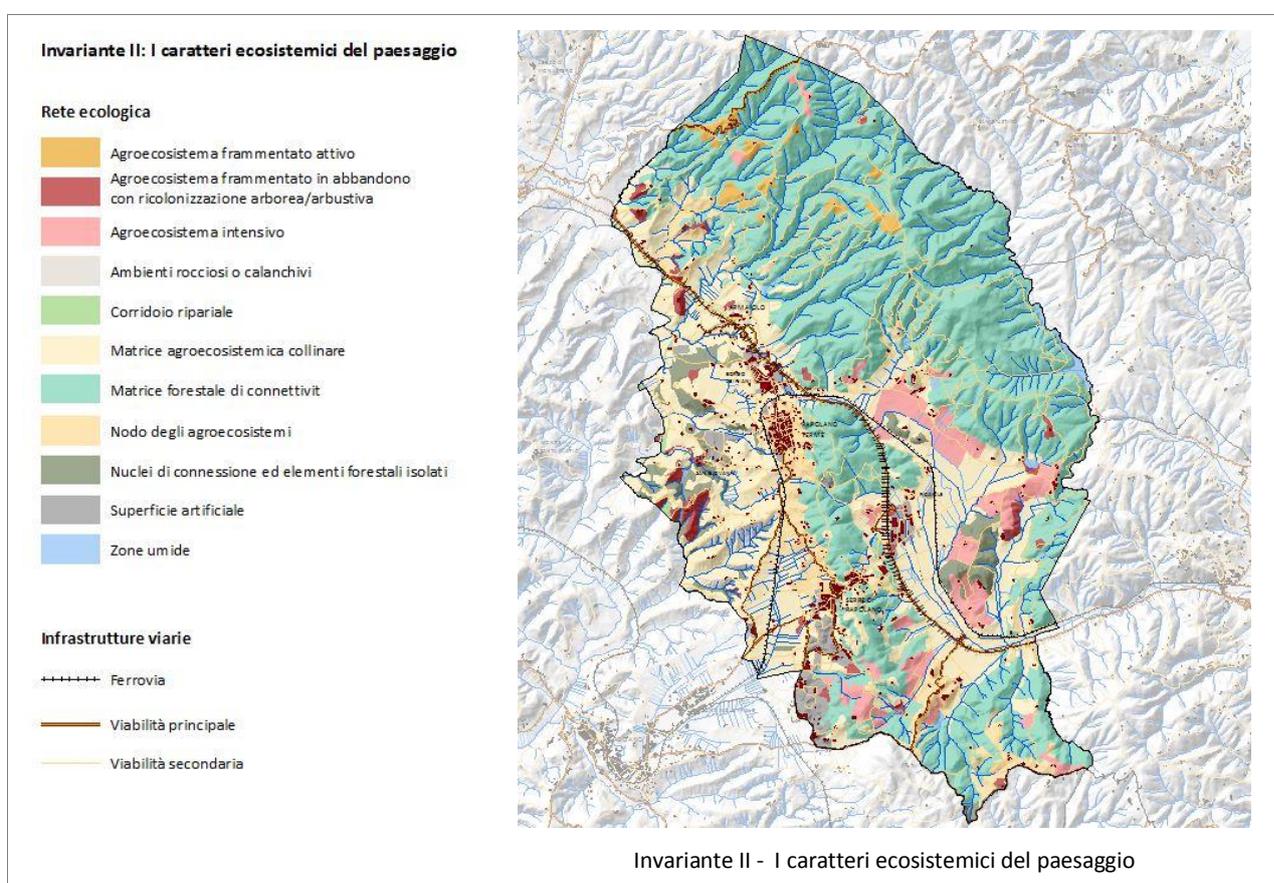
- riduzione dei processi di frammentazione delle zone umide e di artificializzazione delle aree circostanti, evitando nuovi processi di urbanizzazione, di consumo e impermeabilizzazione del suolo e favorendo la trasformazione delle attività agricole verso il biologico o comunque verso forme di agricoltura a elevata sostenibilità ambientale;
- miglioramento della qualità delle acque e riduzione delle pressioni ambientali e delle fonti di inquinamento di origine industriale, civile o agricola, situate nelle aree adiacenti o comunque confluenti nelle aree umide. Ciò con particolare riferimento alle aree umide classificate come zone di criticità ambientale dal PRAA e nelle Aree critiche per la funzionalità della rete;
- mantenimento e/o incremento dell'attuale superficie degli habitat umidi; tutela degli habitat di interesse regionale e/o comunitario, delle fitocenosi e delle rare specie animali e vegetali palustri e lacustri;
- mantenimento/incremento delle aree con estesi canneti e realizzazione di interventi di gestione e riqualificazione degli habitat palustri e lacustri;
- miglioramento della gestione idraulica e controllo dei processi di interrimento, con particolare riferimento alla gestione dei livelli delle acque per le zone umide derivanti dalla presenza di dighe;
- controllo/riduzione della presenza di specie aliene invasive;
- aumento della superficie interessata da boschi planiziali anche attraverso progetti di riforestazione mediante utilizzo di specie ed ecotipi forestali locali;
- riqualificazione e valorizzazione di ecosistemi lacustri derivanti dalla presenza di siti estrattivi abbandonati su terrazzi alluvionali.

Matrice forestale ad elevata connettività

- miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali e dei loro livelli di maturità e complessità strutturale;
- valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale e applicazione di tecniche selvicolturali secondo i principi della gestione forestale sostenibile;
- miglioramento delle funzioni connettive della matrice forestale;
- recupero della gestione attiva delle formazioni forestali la cui perpetuazione è strettamente legata all'utilizzo antropico;
- riduzione del carico di ungulati;
- riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e incendi;
- tutela dei nuclei forestali a maggiore maturità (futuri nodi della rete) e delle stazioni forestali "eterotopiche";
- controllo/limitazione della diffusione di specie aliene o di specie invasive nelle comunità vegetali forestali.

Agroecosistema frammentato attivo

- mantenimento e recupero delle tradizionali attività agricole e di pascolo anche attraverso la sperimentazione di pratiche innovative che coniughino vitalità economica con ambiente e paesaggio;
- mantenimento delle sistemazioni tradizionali idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria;
- riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sulle attività agricole;
- riduzione degli impatti sugli ecosistemi prativi e pascolivi montani legati a locali e intense attività antropiche (strutture turistiche, strade, impianti sciistici, cave, impianti eolici e fotovoltaici).
- mitigazione degli impatti derivanti dalla trasformazione di aree agricole tradizionali in forme di agricoltura intensiva.



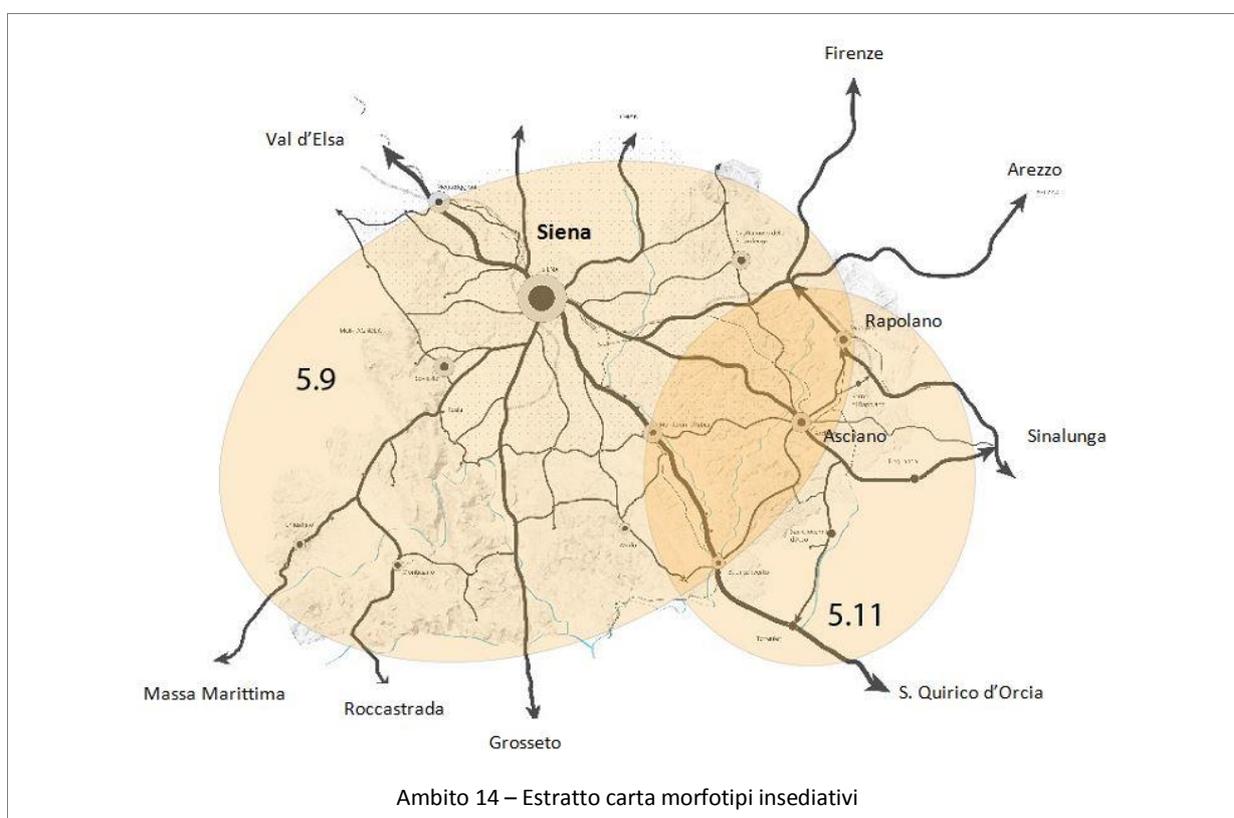
La struttura insediativa: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

La struttura insediativa dell'ambito è caratterizzata, prevalentemente, dal morfotipo n. 5. "Morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare" (articolazione territoriale 5.9 "Colline di Siena" e 5.11 "Crete senesi").

La via Francigena, per secoli principale collegamento per mercanti e pellegrini tra Italia ed Europa e, successivamente, tra nord Italia e Roma, è l'asse generatore del sistema insediativo ed il principale motivo dello sviluppo urbano ed economico-politico di Siena, fulcro dell'ambito, e dei borghi di origine medievale (Monteriggioni, Monteroni d'Arbia, Buonconvento) e delle stazioni di posta lungo la stessa localizzate.

Da Siena dipartono con struttura radiocentrica i percorsi di seguito elencati:

- SP 101 di Montemaggio, di connessione con Montagnola;
- SS73bis Senese-Aretina, di collegamento con Arezzo, dislocata sui margini del Pian di Rosia;
- via Grossetana (ex SS223 di Paganico) di connessione con Grosseto, che percorre la valle del Merse;
- SP438 Lauretana, in direzione del territorio delle Crete Senesi, che ha origine dalla ex SS73 Senese-Aretina nel centro abitato di Taverna d'Arbia, attraversa il territorio delle crete e si innesta, infine, sulla SS 715 Siena-Bettolle;
- ex SS326 di Rapolano in direzione di Chiusi (ora parte della nuova strada Siena-Bettolle);
- SP484 per Castelnuovo Berardenga;
- SP408 di Montevarchi, in direzione del Chianti senese;
- SR 222 via Chiantigiana, di collegamento con Firenze.



Nel territorio delle Crete senesi i suoli poco adatti all'edificazione hanno portato ad una modesta entità dei processi di urbanizzazione; la stessa, infatti, è strutturata su 2 assi viari, localizzati accortamente sui dossi arrotondati:

- la Siena–Bettolle (ex SS326 di Rapolano declassata ed attualmente sottoposta a potenziamento con ruolo strategico), localizzata sui rilievi collinari argillosi lungo i quali sono situati i centri abitati di Rapolano e di Serre di Rapolano;
- la Lauretana (oggi SP 438) che da Porta Pispini di Siena conduce in Val di Chiana.

Anche l'insediamento rurale è caratterizzato da un assetto poderale rarefatto, secondo il tipico ordine del "latifondo mezzadrile": insediamenti collinari, strutturati lungo filamenti viari di crinale (arricchiti da emergenze storiche quali castelli, pievi, o borghi agricoli) sorti in prossimità di ville-fattorie e poderi appositamente localizzati sul colmo dei poggi per motivi di stabilità, connessi ad una rada maglia di case sparse ed al sistema insediativo di fondovalle con fortificazioni e mulini fortificati, ubicati preferibilmente in luoghi di controllo di valichi o direttrici importanti.

Valori

Costituiscono un valore i sistemi di beni, quali:

- il Sistema reticolare collinare delle Crete senesi, imperniato sulla direttrice di fondovalle Via Cassia/Francigena, lungo il cui percorso si snodano i borghi medievali di Isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia, Lucignano d'Arbia, Ponte d'Arbia e Buonconvento, che si colloca in posizione strategica alla confluenza del torrente Arbia con il fiume Ombrone;
- il sistema urbano di Siena e dei suoi filamenti urbani di impianto storico;
- i centri, i nuclei e gli aggregati storici strutturati lungo filamenti viari di crinale o localizzati sui poggi (come ad esempio Montalcinello, Frassini, Ciciano, Chiusdino, Montinciano, Lama e San Lorenzo a Merse sulla Montagnola - **Rapolano** e Asciano sulle Crete - Castelnuovo Berardenga e San Gusmè nella Berardenga – e Monteriggioni) con e le relative aree di pertinenza paesistica, arricchiti da emergenze storiche quali castelli, pievi, o borghi agricoli;
- i centri, i nuclei e gli aggregati storici di fondovalle (Isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia, Lucignano d'Arbia, Ponte d'Arbia e Buonconvento), che integravano il sistema insediativo di crinale da un punto di vista economico, ambientale e difensivo, arricchiti da fortificazioni e mulini fortificati ubicati preferibilmente in luoghi ove si controllavano i valichi o direttrici importanti;
- il sistema a pettine delle ville fattoria costituito dalla viabilità di crinale sulla quale si posiziona la villa e da una viabilità secondaria di contro crinale che la collega al podere e al mulino sottostante; in particolare la fitta rete di poderi, casali e fattorie presente sul territorio ha rappresentato un'importante risorsa per improntare un modello di turismo locale (per lo più agriturismo) alla ricerca di strutture ricettive più economiche e con un migliore rapporto con la natura e le tradizioni in grado di limitare l'impatto più negativo prodotto sulle città d'arte proprio dai flussi turistici;
- la rete della viabilità storica ed in particolare la Cassia, la Siena-Grosseto e la Arezzo-Siena, e la fitta rete di viabilità minore e poderale ancora perfettamente riconoscibile, sia nelle dimensioni delle carreggiate, (delle quali alcune lastricate), che per la presenza di muri a secco che le delimitano e con i manufatti che ne costituiscono annessi ed elementi di arredo.

Criticità

Le criticità dell'ambito sono legate principalmente alla pressione insediativa che parte dalla città di Siena e s'irradia al territorio circostante lungo la viabilità e all'adeguamento delle infrastrutture di trasporto, con conseguenti processi di urbanizzazione (residenziale e mista) e industrializzazione con modalità che alterano la struttura del paesaggio, introducendo nuove forme insediative carenti di effettiva corrispondenza con il contesto. Relativamente al territorio comunale di Rapolano Terme dette criticità si palesano, essenzialmente, nei seguenti aspetti:

- concentrazione dei fenomeni di urbanizzazione e di industrializzazione nelle zone pianeggianti di fondovalle e negli impluvi limitrofi [...] alle grandi infrastrutture viarie;
- espansione urbana [...] in direzione del raccordo autostradale, di Rapolano Terme, con tessuti che si sfrangiano in direzione del raccordo autostradale Siena-Bettolle, l'espansione residenziale ai piedi del centro storico di Serre di Rapolano, con tendenza alla dispersione ai piedi dei rilievi collinari di argille [...];
- espansione produttiva lungo il raccordo autostradale [...], della Siena-Bettolle e lungo la Cassia, con aree industriali e produttive concentrate nelle zone pianeggianti di fondovalle caratterizzate da bassa qualità architettonica e morfologica, assenza di equipaggiamento vegetale, e totale estraneazione dal contesto;
- adeguamenti della viabilità principale (Cassia - Siena- Bettolle) ed elettrodotti aerei quali fattori di criticità paesaggistica e di visuale, con effetti di fuori scala difficilmente mitigabili quando inseriti nel paesaggio collinare dalla forte impronta storica.

Oltre a ciò sono da segnalare:

- dismissione delle attività estrattive, non opportunamente valutate, monitorate e riqualificate al momento della cessazione con fenomeni conseguenti di abbandono e incuria delle cave dismesse e forte impatto al paesaggio; processi di profonde alterazioni;
- forte vocazione turistica dei centri storici e del paesaggio delle Crete presenta alti rischi di alterazione del paesaggio, dovuti alla diffusione di strutture turistico ricettive (ospitalità alberghiera, agriturismo e sportiva) invasive e talvolta omologate, accompagnate da frequenti episodi di banalizzazione (propagazione di filari di cipressi, cancelli, muretti per le recinzioni, ecc.) del paesaggio.

Indicazioni per le azioni

Al fine di preservare la struttura insediativa dell'ambito comunale di Rapolano Terme, *Sistema insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare (5.11 Crete senesi)*, è opportuno individuare precise strategie; per il sistema insediativo in esame le stesse sono di seguito riportate:

- salvaguardare e valorizzare il carattere policentrico reticolare del sistema insediativo collinare e l'identità culturale, urbana e sociale dei centri principali, delle frazioni minori e dei nodi periferici e marginali e le peculiarità dei relativi giacimenti patrimoniali;
- tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze storiche, dei loro intorni agricoli e degli scenari da essi percepiti nonché delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti; in particolare:
 - evitare intrusioni visuali sui profili collinari di valore storico architettonico;
 - evitare ulteriori processi di urbanizzazione diffusa lungo i crinali;
 - mitigare l'impatto paesaggistico delle urbanizzazioni recenti;
 - prevedere specifiche misure per il corretto inserimento progettuale dei nuovi interventi nel contesto insediativo e paesaggistico esistente, dal punto di vista urbanistico, architettonico e di visuale;
- tutelare e riqualificare la maglia e la struttura insediativa storica caratteristica del sistema della villa-fattoria, con azioni di riuso e riqualificazione, che ne rispettino i tipi edilizi, senza ulteriori addizioni che compromettano la percezione d'insieme;
- tutelare le relazioni funzionali e paesaggistiche fra edilizia rurale e sistemi produttivi agrari, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura;
- mantenere e valorizzare la fitta rete di viabilità minore e interpodereale di matrice storica, ivi comprese le relative alberature e siepi e i manufatti di valenza storico testimoniale;
- evitare ulteriori urbanizzazioni di fondovalle e riqualificare le riviere fluviali.

Disposizioni per i centri ed i nuclei storici

Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica:

- tutelano e valorizzano l'identità materiale e multifunzionale dei centri, nuclei, aggregati storici e ne disciplinano a tal fine le trasformazioni;
- assicurano, anche attraverso iniziative di valorizzazione, la permanenza dei valori storico-testimoniali e dei caratteri architettonici degli insiemi territoriali definiti dalla presenza di pievi, borghi e fortificazioni, sistemi di ville-fattoria, e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze;

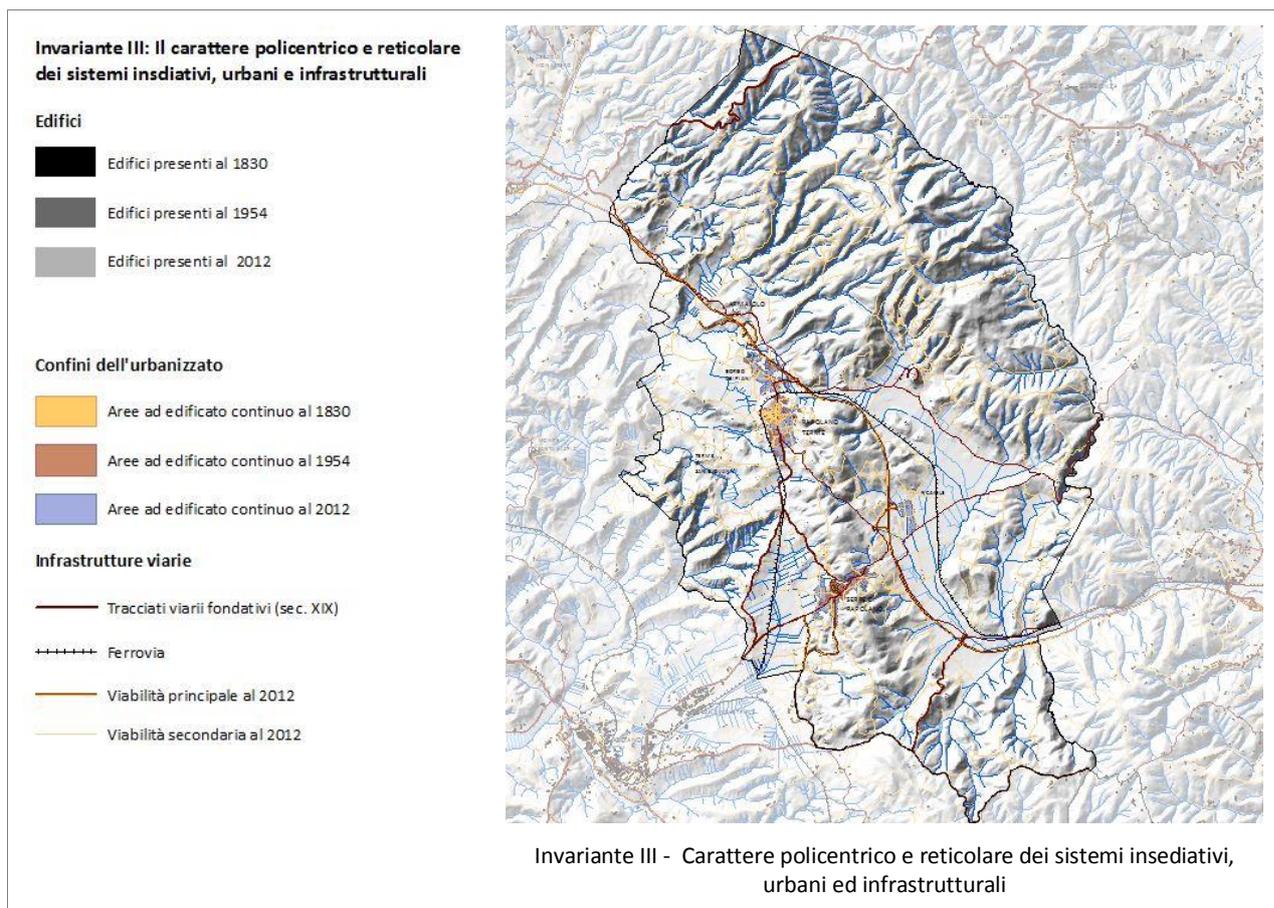
A tal fine provvedono altresì:

- a) all'identificazione cartografica dei centri e dei nuclei storici e all'individuazione dell'intorno territoriale, ovvero l'ambito di pertinenza;
- b) a tutelare l'intorno territoriale ai fini della salvaguardia del valore percettivo e di testimonianza storica culturale degli insediamenti storici tutelando la destinazione agricola e le sistemazioni idrauliche-agrarie di impianto storico delle aree a questo pertinenti;
- c) ad una progettazione degli assetti urbani che risulti coerente con le regole insediative storiche, con la conformazione orografica del territorio e con la consistenza dimensionale in rapporto dell'insediamento storico esistente;
- d) alla tutela e valorizzazione della rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione del territorio, ivi compreso l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo caratterizzanti la percezione consolidata;
- e) alla tutela dell'intervisibilità tra i diversi insiemi di valore storico-testimoniale nonché le visuali panoramiche che li traggurano;
- f) alla non alterazione della godibilità della percezione visiva degli insiemi di valore storico-testimoniale ivi compresi il loro intorno territoriale anche in riferimento alle eventuali installazioni tecnologiche, ivi compresi gli impianti per la produzione di energie rinnovabili;
- g) alla non compromissione della permanenza degli abitanti e del ruolo della città come centro civile delle comunità ad essa afferenti.

Morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee: abaco ed obiettivi

Nell'abaco che segue sono indicati i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee riscontrabili all'interno del territorio comunale di Rapolano Terme.

Località	Morfotipi
Rapolano Terme	TR2 Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati TR5 Tessuto puntiforme TR6 Tessuto a tipologie miste TPS1 Tessuto a proliferazione produttiva lineare
Zona Industriale del Sentino	TPS1 Tessuto a proliferazione produttiva lineare
Serre di Rapolano	TR5.2 Tessuto puntiforme collinare TR7 Tessuto sfrangiato di margine



La struttura agro-forestale: i caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

L'ambito comprende un territorio piuttosto diversificato nel quale è possibile riconoscere tre strutture paesistiche: la prima coincide, essenzialmente, con la Montagnola Senese e la Valle della Merse ed è definita dal corso del fiume e dal grande contrafforte montano della dorsale Monticiano-Roccastrada; la seconda è rappresentata dall'estesa area collinare delle Crete Senesi, delimitata a ovest dalla dorsale di Montalcino e ad est dalla dorsale Rapolano-Monte Cetona; la terza è costituita dal territorio delle colline di Siena e delle Masse della Berardenga, caratterizzato da aspetti tipici del paesaggio tradizionale delle colture legnose.

L'area collinare delle Crete Senesi è occupata da seminativi estensivi a maglia medio-ampia di impronta tradizionale (morfotipo 5), relazionati a un sistema insediativo rarefatto i cui elementi principali sono collocati prevalentemente in posizione di crinale, o sul colmo dei poggi. Case sparse ed episodi edilizi minori sono distribuiti nel paesaggio agrario secondo la maglia definita dall'organizzazione del latifondo mezzadrile, che corrisponde a un appoderamento di tipo estensivo nell'ambito di grosse concentrazioni fondiarie.

L'infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica è generalmente debole; la stessa è costituita dalle formazioni riparie presenti negli impluvi, dalle "banditelle" (isole di bosco nel tessuto dei seminativi generalmente collocate sui terreni a più forte pendenza), da siepi e filari posti a corredo di alcuni tratti viari.

Per quanto riguarda, in particolare, il tessuto paesistico delle Crete, è da rilevare quanto segue:

- a sud, nelle Valli dell'Orcia e dell'Asso, il paesaggio è simile per rilievo e composizione geologica;
- ai lati, sulla dorsale di Montalcino, di Rapolano-Monte Cetona e nelle colline di Siena e della Berardenga, il paesaggio presenta significative discontinuità geomorfologiche e colturali, caratterizzate dalla prevalenza delle colture legnose, in particolare degli oliveti associati ai seminativi (morfotipo 16) oppure ai vigneti (morfotipo 18). Il sistema insediativo, storicamente legato a forme di sfruttamento agricolo del territorio più

simili alla mezzadria “classica”, è qui denso e ramificato; la maglia agraria appare ancora fitta o medio-fitta e riccamente equipaggiata dal punto di vista del corredo vegetazionale, della rete della viabilità podereale e interpodereale, in alcuni casi di quella delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante.

- le aree di fondovalle della Merse, dell’Arbia e dell’Ombrone sono occupate da seminativi semplificati dal punto di vista della maglia agraria e della rete ecologica (morfotipo 6) e sono, talvolta, interessate da processi di urbanizzazione ed espansione edilizia.

Le Crete senesi (morfotipo 5) hanno subito negli ultimi decenni un complesso di trasformazioni che hanno determinato la perdita di alcuni elementi storicamente caratterizzanti; la meccanizzazione dell’agricoltura ha comportato, in particolare, la semplificazione e l’estensione della maglia agraria con conseguente rimozione di elementi della rete scolante ed eliminazione di parti del corredo vegetazionale di strade, fossi, impluvi principali e delle tessere di coltivi promiscui che storicamente interrompevano la continuità dei seminativi estensivi.

Alla crisi della mezzadria degli anni sessanta si deve, inoltre, la riconversione di numerosi seminativi in pascoli, che ha comportato la realizzazione di annessi e volumetrie di servizio (stalle, fienili), non di rado impattanti sull’equilibrio percettivo del paesaggio.

Le aree di fondovalle presentano le dinamiche che comportano le criticità maggiori: semplificazione della trama colturale (morfotipo 6) ed espansione edilizia a carattere residenziale, artigianale e produttivo, che producono erosione del territorio agricolo e compromissioni delle sue qualità morfologiche e ambientali.

Valori

Il territorio delle Crete rappresenta uno tra i paesaggi di maggiore valore estetico-percettivo della Toscana, contraddistinto da morfologie addolcite – in qualche caso bruscamente interrotte da spettacolari fenomeni erosivi – sulle quali si adagiano seminativi nudi a maglia medio-ampia, scarsamente equipaggiati dal punto di vista del corredo vegetazionale, e sporadicamente punteggiati da insediamenti storici, aggregati rurali, ville-fattorie, complessi monumentali.

Nell’orizzonte ampio e aperto delle Crete spiccano, come elementi strutturanti il paesaggio, i filari arborati che corrono lungo alcuni percorsi storici, le piccole corone di colture legnose che circondano i nuclei edilizi rurali, le lingue di vegetazione riparia presenti negli impluvi, le isole di bosco (“banditelle”) sparse nel tessuto dei seminativi.

Criticità

Nel territorio delle Crete (morfotipo 5) le criticità maggiori sono connesse con gli interventi che hanno causato la rimozione di alcuni elementi strutturanti il paesaggio, come calanchi, balze e biancane, parti della rete scolante e del corredo vegetazionale della trama dei coltivi.

L’intero territorio collinare dell’ambito è inoltre sottoposto a un’elevata pressione turistica e alla messa in atto di lavori che non di rado danno luogo a effetti di criticità sul piano morfologico ed ambientale: realizzazione di campi da golf e di imponenti volumetrie ricettive, riconversione di elementi del patrimonio edilizio rurale in residenze ad uso turistico con conseguente separazione della proprietà dei terreni da quella dei manufatti architettonici.

I fondovalle sono interessati da criticità tipiche di queste aree: semplificazione paesaggistica (morfotipo 6), consumo di suolo agricolo dovuto alla realizzazione di nuove aree artigianali e industriali prive di una coerente integrazione con il contesto, espansione urbana.

Indicazioni per le azioni

Il fine di preservare la struttura morfotopologica dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali dell'ambito comunale di Rapolano Terme è opportuno individuare precise strategie; per il sistema in esame le stesse sono di seguito riportate.

Morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale (morfotipo 05):

Il primo obiettivo è tutelare il rapporto tra sistema insediativo rurale storico e paesaggio agrario; a tal fine si reputa necessario applicare le seguenti procedure:

- evitare alterazioni dell'integrità morfologica dei nuclei;
- contrastare fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che comportino compromissioni della sua struttura d'impianto (le cui regole principali sono la distribuzione dell'insediamento rurale in relazione a un appoderamento di tipo estensivo e a maglia rada, e la collocazione dei nuclei sui supporti geomorfologicamente più stabili e sicuri presenti all'interno dei suoli argillitici);
- preservare la permanenza delle corone di oliveti o di colture tradizionali che contornano alcuni dei nuclei storici, li caratterizzano come punti nodali del sistema insediativo e ne sottolineano la presenza.

Il secondo obiettivo è finalizzato a conciliare la manutenzione dei caratteri strutturanti il mosaico agroforestale con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, da conseguire attraverso le seguenti azioni:

- favorire, ove possibile, la conservazione delle colture a seminativo, limitando gli effetti negativi dei processi di intensificazione delle attività agricole (semplificazione paesistica ed ecologica, rimozione di elementi geomorfologici di grande pregio come biancane, calanchi, balze);
- preservare, nei contesti in cui sono storicamente presenti, siepi, alberature, lingue e macchie boscate, costituenti la rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica e incentivarne la ricostituzione nei territori che ne risultano scarsamente equipaggiati;
- nei contesti più marginali, contrastare fenomeni di abbandono colturale con conseguente espansione della vegetazione arbustiva e della boscaglia.

Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle (morfotipo 06):

Per il morfotipo in esame la principale indicazione sta nel conciliare il mantenimento o la ricostituzione di tessuti colturali, strutturati sul piano morfologico e percettivo e ben equipaggiati dal punto di vista ecologico, con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica tra ambiente e paesaggio. Tale obiettivo può essere conseguito mediante:

- conservazione degli elementi e delle parti dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti (siepi, filari arborei e arbustivi, alberi isolati e altri elementi di corredo della maglia agraria; viabilità poderale e interpoderale; sistemazioni idraulico-agrarie di piano);
- realizzazione di appezzamenti morfologicamente coerenti con il contesto paesaggistico (in termini di forma, dimensione, orientamento) ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica dei coltivi e della rete scolante;
- miglioramento del livello di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica della maglia dei coltivi attraverso l'introduzione di siepi, filari di alberi, a corredo dei confini dei campi, della viabilità poderale, delle sistemazioni idraulico-agrarie di piano;
- ricostituzione di fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua (per es. di vegetazione riparia) con funzioni di strutturazione morfologico-percettiva del paesaggio agrario e di miglioramento del livello di connettività ecologica;

In ambito periurbano e, in generale, nei contesti dove sono più accentuati i processi di consumo di suolo agricolo, è indispensabile:

- contrastare i fenomeni di dispersione insediativa, urbanizzazione a macchia d'olio e nastriformi, la tendenza alla saldatura lineare dei centri abitati e all'erosione del territorio rurale avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;
- preservare gli spazi agricoli residui presenti come varchi inedificati nelle parti di territorio a maggiore pressione insediativa valorizzandone e potenziandone la multifunzionalità nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;
- evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione (grandi insediamenti a carattere produttivo-artigianale e commerciale) che ne possono compromettere la funzionalità e indurre effetti di marginalizzazione e abbandono colturale;
- rafforzare le relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come servizio/funzione fondamentale per la città e potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana;
- operare per la limitazione o il rallentamento dei fenomeni di destrutturazione aziendale, incentivando la riorganizzazione delle imprese verso produzioni ad alto valore aggiunto e/o produzioni legate a specifiche caratteristiche o domande del territorio favorendo circuiti commerciali brevi.

Morfotipo dell'olivicoltura (morfotipo 12)

Il primo obiettivo è preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e, laddove possibile, funzionale tra insediamento storico e tessuto dei coltivi mediante:

- tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che compromettano la leggibilità della struttura insediativa d'impronta mezzadrile tipica della gran parte dei contesti caratterizzati dalla diffusione di questo morfotipo;
- conservazione di oliveti o di altre colture d'impronta tradizionale poste a contorno degli insediamenti storici in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto ad altre colture o alla copertura boschiva

Il secondo obiettivo è preservare, ove possibile, i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria dell'olivicoltura d'impronta tradizionale, favorendo lo sviluppo e il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, attraverso le seguenti azioni:

- nelle nuove riorganizzazioni del tessuto dei coltivi, conservazione, quando possibile, degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità podereale ed interpodereale) o la realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- favorire la permanenza, ove possibile, di oliveti e di altre colture d'impronta tradizionale che caratterizzano in senso storico-identitario il mosaico agrario, che svolgono importanti funzioni di presidio idrogeologico e che costituiscono nodi della rete degli agroecosistemi;
- mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- contenimento dell'espansione del bosco sui coltivi scarsamente mantenuti o in stato di abbandono;
- conservazione di siepi, filari, lingue e macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario. Nei casi in cui

interventi di riorganizzazione fondiaria e agricola abbiano impoverito tale rete, introdurre nuovi elementi vegetazionali nei punti della maglia agraria che ne risultano maggiormente sprovvisti;

- manutenzione della viabilità secondaria podereale e interpodereale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto (morfotipo 15)

Fermo restando il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, una prima indicazione per questo morfotipo è la creazione, ove possibile, di una maglia agraria, di dimensione media, adatta alle esigenze della meccanizzazione, adeguatamente infrastrutturata sul piano morfologico ed ecologico, e idonea alla conservazione dei suoli agricoli e al contrasto dei fenomeni erosivi. Tale obiettivo si può articolare nei seguenti punti:

- porre particolare attenzione nella progettazione della forma e dell'orientamento dei campi che potranno assumere dimensioni maggiori rispetto a quelle tipiche della maglia agraria storica purché siano morfologicamente coerenti con il contesto ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica;
- realizzare confini degli appezzamenti che tendano ad armonizzarsi con le curve di livello;
- realizzare una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica continua e articolata da conseguire anche mediante la piantumazione di alberature e siepi arbustive a corredo dei nuovi tratti di viabilità podereale e interpodereale, dei confini dei campi e dei fossi di scolo delle acque. È inoltre opportuno introdurre alberi isolati o a gruppi nei punti nodali della maglia agraria;
- tutelare gli elementi dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti e del relativo equipaggiamento vegetazionale (sistemazioni idraulico-agrarie, viabilità podereale e interpodereale e relativo corredo vegetazionale);
- ricostituire fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua (per es. vegetazione riparia) con la finalità di sottolineare alcuni elementi visivamente strutturanti il paesaggio e di favorire la connettività ecologica;
- per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, interruzione della continuità della pendenza nelle sistemazioni a ritochino tramite l'introduzione di scarpate, muri a secco o altre sistemazioni di versante, valutando ove possibile l'orientamento dei filari secondo giaciture che assecondano le curve di livello o minimizzano la pendenza.

Il secondo obiettivo per il morfotipo in esame riguarda il sistema insediativo e può essere articolato nei seguenti punti:

- tutelare il sistema insediativo storico evitando alterazioni della sua struttura d'impianto;
- nei contesti a più forte pressione antropica, contrastare i fenomeni di dispersione insediativa, saldatura lineare dei centri abitati ed erosione del territorio;
- nella progettazione di cantine e altre infrastrutture e manufatti di servizio alla produzione agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico, anche ricorrendo, ove possibile, all'impiego di edilizia eco-compatibile.

Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina (morfotipo 16)

Il primo obiettivo è preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e, quando possibile, funzionale tra insediamento storico e tessuto dei coltivi mediante:

- tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- limitazione e contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che compromettano la leggibilità della struttura insediativa storica (spesso d'impronta mezzadrile tipica della gran parte dei contesti dove è presente il morfotipo);

- conservazione, ove possibile, degli oliveti alternati ai seminativi in una maglia fitta o medio-fitta, posti a contorno degli insediamenti storici, in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto ad altre colture o alla copertura boschiva.

Il secondo obiettivo è preservare, ove possibile, i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria d'impronta tradizionale, favorendo un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, attraverso le seguenti azioni:

- nelle nuove riorganizzazioni del tessuto dei coltivi, mantenimento di una trama culturale media, conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità poderale e interpoderale) o realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- permanenza della diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti e seminativi;
- mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli (boschi di valore patrimoniale), e che contenga l'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti;
- conservazione di siepi, filari, lingue e macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario. Nei casi in cui interventi di riorganizzazione fondiaria e agricola abbiano impoverito tale rete, introdurre nuovi elementi vegetazionali nei punti della maglia agraria che ne risultano maggiormente sprovvisti;
- manutenzione della viabilità secondaria poderale e interpoderale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti (morfotipo 18)

Fermo restando il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, la principale indicazione per questo morfotipo è preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra sistema insediativo storico e tessuto dei coltivi mediante:

- tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- limitazione e contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario. In particolare è necessario preservare la leggibilità della struttura insediativa storica d'impronta mezzadrile fondata sul sistema della fattoria appoderata, che lega strettamente edilizia rurale e coltivi;
- conservazione degli oliveti o di altri coltivi che contornano e sottolineano viabilità di crinale e insediamenti storici, sì da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto alla copertura boschiva.

La seconda indicazione è preservare, ove possibile, i caratteri di complessità, articolazione e diversificazione tipici della maglia agraria d'impronta tradizionale attraverso le seguenti azioni:

- nelle ristrutturazioni agricole, conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità poderale e interpoderale) o realizzazione di nuovi percorsi e manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- favorire la permanenza della diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti, vigneti e seminativi;
- mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la

realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;

- per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, interruzione della continuità della pendenza nelle sistemazioni a rittochino tramite l'introduzione di scarpate, muri a secco o altre sistemazioni di versante, valutando ove possibile l'orientamento dei filari secondo giaciture che assecondano le curve di livello o minimizzano la pendenza;
- gestione delle aree boscate finalizzata a preservare i boschi di valore patrimoniale e a contenere l'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti;
- conservazione, o creazione ex novo nei punti della maglia che risultano maggiormente carenti, di una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica data da siepi, alberature, filari, lingue e macchie di vegetazione non colturale poste a corredo dei confini dei campi e della viabilità;
- manutenzione della viabilità secondaria podereale e interpodereale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari (morfotipo 20)

- contrastare l'erosione dello spazio agricolo avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;
- evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione che ne possono compromettere la funzionalità e la produttività;
- sostenere l'agricoltura anche potenziandone la multifunzionalità nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;
- rafforzare le relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come esternalità positiva anche per la città e potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana.

Obiettivi a carattere specificamente morfologico-paesaggistico per il morfotipo in esame sono:

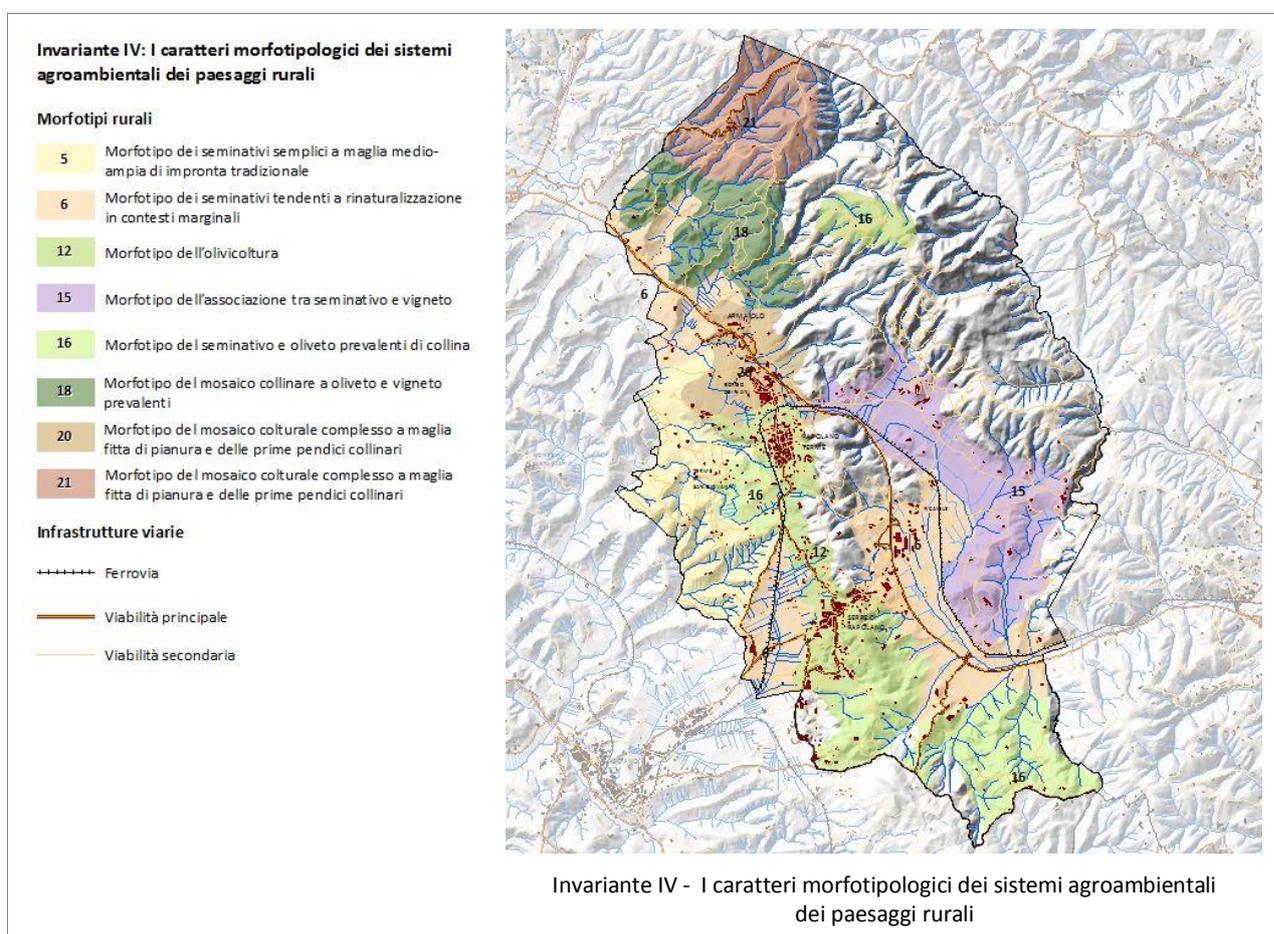
- tutela del sistema insediativo e dell'infrastruttura rurale storica in termini di integrità e continuità;
- tutela e conservazione, ove possibile, della maglia agraria fitta o medio-fitta, particolarmente idonea a forme di conduzione agricola anche di tipo hobbistico, adatte agli ambiti periurbani (orti urbani, agricoltura di prossimità ecc.);
- tutela e manutenzione delle permanenze di paesaggio agrario storico;
- conservazione, ove possibile, della diversificazione colturale data dalla compresenza di colture arboree ed erbacee;
- preservazione delle aree di naturalità presenti (come boschi e vegetazione riparia) e dell'equipaggiamento vegetale della maglia agraria (siepi e filari alberati) incrementandone, ove possibile, la consistenza.

Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna (morfotipo 21)

Fermo restando lo sviluppo di una agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, principale indicazione per questo morfotipo è il mantenimento della relazione morfologica, dimensionale e, laddove possibile, funzionale tra sistema insediativo storico e paesaggio agrario circostante mediante:

- tutela degli insediamenti storici evitando addizioni che ne alterino l'impianto tipicamente accentrato e compatto. Le nuove edificazioni dovrebbero essere limitate ai soli manufatti di servizio all'attività agricola che andranno opportunamente progettati dal punto di vista dei caratteri morfotipologici e della relazione con il contesto;

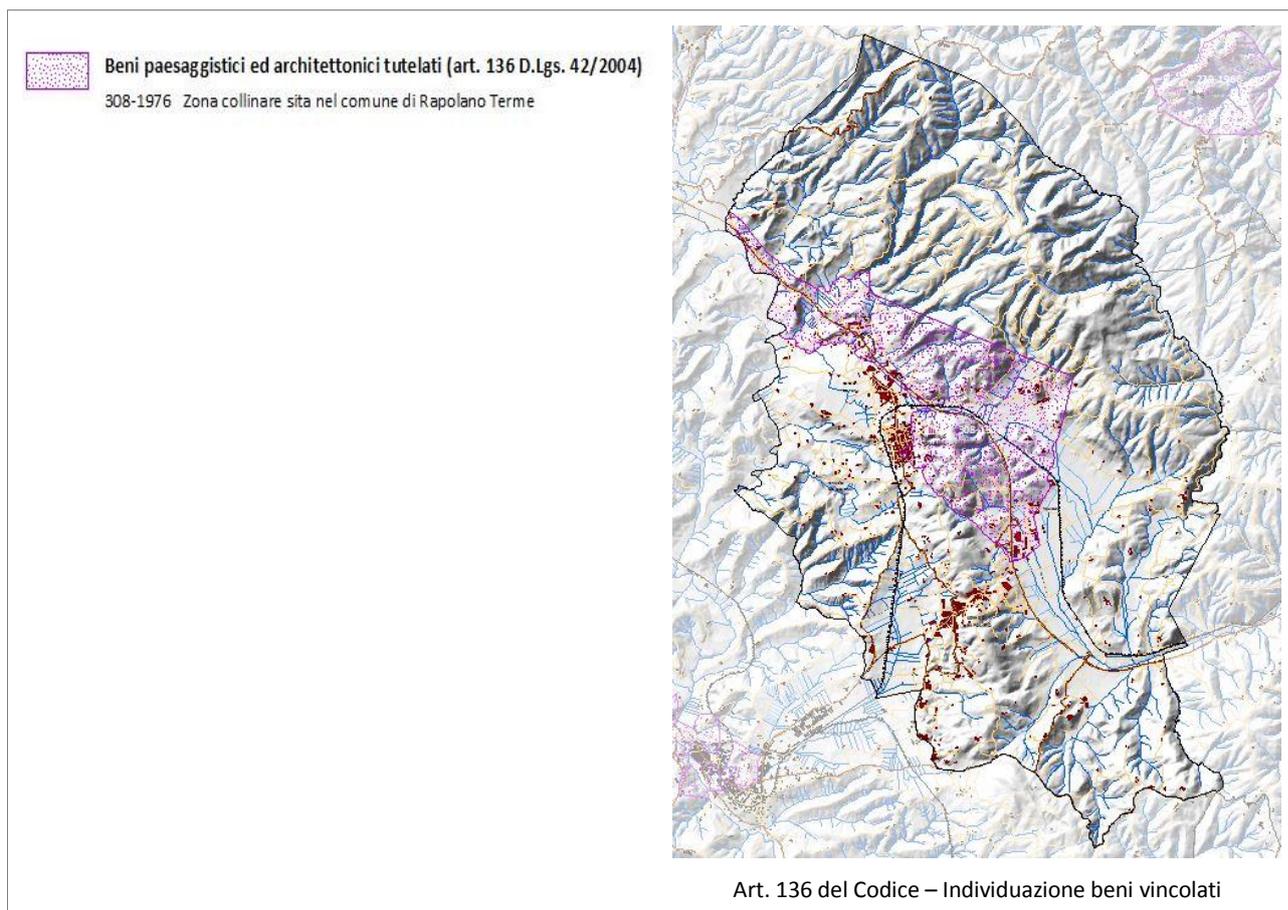
- conservazione dei coltivi d'impronta tradizionale che contornano i nuclei storici in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto alla copertura boschiva;
- tutela degli elementi che compongono la rete di infrastrutturazione rurale storica (viabilità poderale e interpoderale, sistemazioni idraulico-agrarie, vegetazione non colturale) e della sua continuità;
- mantenimento, ove possibile, di una maglia colturale fitta o medio-fitta con un buon grado di strutturazione morfologica, di infrastrutturazione ecologica e di diversificazione colturale;
- mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, che sarà possibile conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza idraulica e coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli e il contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti.



Individuazione e disciplina dei beni paesaggistici e architettonici e aree tutelate per legge

Ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio, il Piano contiene la codificazione della descrizione, interpretazione e disciplina dei beni paesaggistici vincolati ai sensi di specifici decreti (art.136 del Codice) o di legge (art.142 del Codice).

Come è possibile desumere dall'estratto sotto riportato, all'interno del territorio comunale di Rapolano Terme è presente un unico bene vincolato ai sensi dell'art. 136 del Codice: trattasi della "Zona collinare sita nel comune di Rapolano Terme" (cod. 308-1976).



Codice Regionale 9052216

Codice Ministeriale 90557

D.M. – G.U. D.M. 04/06/1976 G.U. 308 del 18/11/1976

Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04: lettera c) *i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici; lettera d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

Denominazione: **Zona collinare sita nel comune di Rapolano Terme**

Motivazione: [...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché caratterizzata da una particolare fusione fra l'ambiente naturale, notevole per i movimenti collinari e la vegetazione, e gli antichi centri storici ed i complessi rurali altamente significativi che determinano un tutto organico e meritevole di tutela soprattutto per la godibilità che se ne ha dalla caratteristica rete viaria e dal nuovo tracciato del raccordo stradale Siena-Bettolle. In particolare appaiono notevoli le visioni del centro storico di Rapolano Terme, ricoperto di varia vegetazione con cipressi sulla sommità e con diversi notevoli episodi di architettura rurale, nonché quelle del centro storico di Armaiolo, rimasto sostanzialmente intatto nelle sue strutture medioevali, a quella di Poggio S. Cecilia, antico borgo che si eleva dalla pianura circostante su di un colle le cui pendici sono ricoperte da uno splendido e rigoglioso parco.*

Obiettivi per la tutela e la valorizzazione - Disciplina d'uso (art.143 c.1 lett. b, art.138 c.1)**1 - Struttura idrogeomorfologica**

Geomorfologia - Idrografia naturale - Idrografia artificiale

a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
1.a.1. Tutelare la configurazione geomorfologica dei ripiani travertinosi.	1.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a individuare e cartografare i ripiani travertinosi e definire strategie, misure e regole/discipline volte a tutelarne la conformazione geomorfologica e limitare le trasformazioni del paesaggio legate alle attività estrattive e agricole.	
1.a.2. Tutelare il sistema ambientale del fiume dell'Ombrone e il reticolo idrografico minore, con particolare attenzione alla vegetazione riparia.	1.b.2. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a salvaguardare dal punto di vista naturalistico, ambientale e paesaggistico il corso dell'Ombrone e il reticolo idrografico minore, nonché la vegetazione riparia esistente.	1.c.1. Gli interventi sul reticolo idrografico sono ammessi a condizione che non compromettano i caratteristici elementi vegetali lineari e puntuali.
1.a.3. Proteggere il patrimonio sorgivo termominerale.	1.b.3. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a riconoscere il patrimonio sorgivo termominerale e definire strategie, misure e regole volte a mantenere i caratteri di naturalità delle aree di salvaguardia delle sorgenti termominerale.	1.c.2. Sono da escludere tutti gli interventi suscettibili di alterare i caratteri di naturalità delle aree di salvaguardia delle sorgenti minerali.

2 - Struttura eco sistemica/ambientale

Componenti naturalistiche - Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette, Siti Natura 2000)

a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
2.a.1. Tutelare il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale e l'integrità degli ecosistemi torrentizi. 2.a.2. Aumentare i livelli di qualità e maturità degli ecosistemi forestali. 2.a.3. Conservare il caratteristico rapporto tra ambienti forestali ed agroecosistemi. 2.a.4. Conservare gli agroecosistemi tradizionali relittuali.	2.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: - garantire una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela degli ecosistemi torrentizi; - individuare soglie di trasformabilità dell'infrastrutturazione ecologica, anche sulla base della struttura agraria riconosciuta dal Piano; - incentivare il mantenimento/recupero degli agroecosistemi tradizionali; - vincolare gli eventuali interventi in ambito agricolo alla realizzazione di interventi di ricostituzione degli elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo (siepi, siepi alberate, boschetti, filari alberati); - programmare una gestione selvicolturale di tipo naturalistico finalizzata alla conservazione degli ecosistemi forestali, delle emergenze vegetazionali, nonché alla difesa da incendi e altre cause avverse; - limitare i processi di urbanizzazione mettendo in atto azioni di mitigazione dell'effetto barriera e di frammentazione delle infrastrutture stradali.	2.c.1. Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli ecosistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia della vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti. 2.c.2. Non sono ammessi interventi in grado di alterare le morfologie fluviali, ed il valore degli ecosistemi fluviali e delle fasce ripariali. 2.c.3. Non sono ammessi interventi che compromettano l'efficienza della infrastrutturazione ecologica, costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camporilli, piccoli laghetti e pozze).

3 - Struttura antropica

Insediamenti storici/contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario

a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
<p>3.a.1. Tutelare i nuclei storici di Armaiolo e S. Cecilia nonché l'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, ad essi adiacente, mantenendo la leggibilità dell'impianto morfologico e non alterando le relazioni figurative tra l'insediamento storico e il suo intorno territoriale, i caratteri storico-architettonici del patrimonio edilizio, al fine di salvaguardarne l'integrità storico-culturale, la percezione visiva e la valenza identitaria.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territori e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.1. Individuare, anche sulla base delle indicazioni del Piano paesaggistico, i nuclei storici e il relativo intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, da intendersi quale area fortemente interrelata al bene medesimo sul piano morfologico, percettivo, identitario e storicamente su quello funzionale.</p> <p>3.b.2. Riconoscere i caratteri morfologici (struttura urbana storica) e storico-architettonici dei nuclei storici di Armaiolo e S. Cecilia nelle loro relazioni con il contesto paesaggistico, nonché gli spazi urbani di fruizione collettiva.</p> <p>3.b.3. Definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientare gli interventi di trasformazione e manutenzione del patrimonio edilizio verso la conservazione dei caratteri morfologici, architettonici, cromatici e tipologici storici; - assicurare la compatibilità delle forme del riuso con la tipologia edilizia degli edifici di valore storico; - orientare gli interventi, nell'intorno territoriale dei nuclei verso la conservazione dei caratteri di matrice storica e delle relazioni percettive tra l'insediamento storico e il contesto paesaggistico, garantendo coerenza e continuità con i valori espressi dal paesaggio contermini; - garantire la qualità e la coerenza dei sistemi di arredo urbano rispetto ai caratteri del nucleo storico; - riqualificare e assicurare la permanenza nei nuclei storici di Armaiolo e S. Cecilia dei luoghi d'incontro delle comunità, del riconoscimento delle identità locali, dei luoghi e delle funzioni che ne rafforzino l'identità e la permanenza; - limitare gli interventi che comportano nuovo consumo di suolo orientando quelli ammissibili verso interventi coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono, sia sul piano delle forme architettoniche che della qualità insediativa, garantendo l'integrità morfologica ed estetico-percettiva dei nuclei storici, la conservazione e qualificazione dei margini urbani storicizzati, valutandone la dimensione in relazione alla consistenza e alle relazioni dimensionali dell'insediamento storico esistente. - prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati. 	<p>3.c.1. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio dei nuclei storici di Armaiolo e S. Cecilia e dell'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, ad essi adiacente, a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano garantiti la coerenza con l'assetto morfologico urbano di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto storico degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie, anche con il ricorso a tecnologie e materiali moderni, coerenti e compatibili con il contesto urbano e con i valori espressi dall'edilizia locale; - sia garantita la tutela e la conservazione dei caratteri storici e morfologici degli spazi aperti di impianto storico evitandone la frammentazione e l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico; - in presenza di parchi, di giardini storici o di sistemazioni delle pertinenze originarie o comunque storicizzate, siano mantenuti i percorsi interni sia nel loro andamento che nel trattamento del sottofondo, i manufatti presenti e il sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini) e i viali di accesso alla città storica; - siano conservati e riqualificati gli spazi e le aree libere e quelle a verde a margine degli edifici o intercluse nel tessuto storico, mantenendone i caratteri e le qualità distintive (arredi, corredi vegetazionali, pavimentazioni, percorsi); - siano mantenuti i percorsi storici, i camminamenti, i passaggi, gli accessi storici ai nuclei e le relative opere di arredo; - siano conservati i valori identitari dello skyline dell'insediamento storico; - le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.
<p>3.a.2. Tutelare gli aggregati, gli edifici, i complessi architettonici e i manufatti di valore storico e architettonico, con particolare riferimento alle ville, fattorie e al loro intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, al fine di salvaguardarne l'integrità storico culturale e le visuali panoramiche da essi offerte.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territori e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.4. riconoscere i caratteri morfologici, tipologici, architettonici e definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p>	<p>3.c.2. Per gli interventi che interessano gli edifici, i complessi architettonici e i manufatti di valore storico, architettonico e testimoniale ivi inclusa l'edilizia rurale, sono prescritti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il mantenimento dell'impianto tipologico/architettonico e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti e compatibili con i valori espressi dall'edilizia locale e con i caratteri storici originali del medesimo;

a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
	<ul style="list-style-type: none"> - orientare le trasformazioni, compresa la manutenzione, verso la conservazione dei caratteri morfologici, tipologici, architettonici, storici e identitari, appartenenti alla consuetudine dei luoghi e incrementando il livello di qualità là dove sussistono situazioni di degrado; - assicurare la compatibilità tra forme del riuso, destinazioni d'uso e caratteri tipologici degli edifici e delle aree di pertinenza; - assicurare il corretto uso delle aree pertinenziali, disciplinando la realizzazione di garages, tettoie, recinzioni e schermature, la sistemazione della viabilità di servizio e l'impianto di vegetazione arborea, al fine di evitare rilevanti cesure con il territorio agricolo. 	<ul style="list-style-type: none"> - in presenza di sistemazioni delle pertinenze originarie e comunque storicizzate, il mantenimento dei percorsi interni sia nel loro andamento che nella finitura superficiale, dei manufatti presenti e del sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini); - in presenza di un resede originario o comunque storicizzato, il mantenimento dell'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi pertinenziali comuni evitandone la frammentazione con delimitazioni strutturali, con pavimentazioni non omogenee; la conservazione dei manufatti accessori di valore storico-architettonico. <p>3.c.3. Non sono ammesse demolizioni e relativi accorpamenti dei volumi demoliti che comportino la destrutturazione del sistema insediativo storico-funzionale costituito.</p>
<p>3.a.3. Garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica e edilizia non compromettano gli elementi strutturanti il paesaggio, concorrano alla qualificazione del sistema insediativo, assicurino qualità architettonica e rappresentino progetti di integrazione paesaggistica.</p> <p>3.a.4. Riqualificazione paesaggistica e ambientale delle aree produttive di Pian del Sentino in quanto paesaggi unici di alto valore paesaggistico.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.5. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i margini degli insediamenti produttivi, quali limite percepibile rispetto al territorio rurale, al fine di qualificare gli interventi ed evitare che le nuove espansioni erodano l'integrità degli assetti figurativi del paesaggio agrario di valore; - le regole generative degli insediamenti, gli elementi strutturanti il paesaggio, nonché quelli espressivi dell'identità dei luoghi; - le zone di compromissione relative ad interventi non correttamente inseriti nel contesto. <p>3.b.6. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare i processi di urbanizzazione, anche incentivando interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente; - non compromettere la qualità estetico-percettiva delle visuali verso il centro storico di Rapolano, assicurando la tutela dei varchi visuali ineditati esistenti, contrastando altresì interventi edilizi che possono ostacolare la fruizione visiva; - assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, partitura, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio; - garantire qualità insediativa anche attraverso un'articolazione equilibrata tra costruito e spazi aperti ivi compresi quelli di fruizione collettiva. <p>3.b.7. Pianificare la riqualificazione dei margini delle aree produttive, attraverso interventi di ricucitura con i piani coltivati, il ripristino e la valorizzazione della struttura di impianto agricolo presente (sistema del verde, viabilità poderali, opere di regimazione idraulica, mantenimento delle coltivazioni nelle aree</p>	<p>3.c.4. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantengano i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale; - mantengano l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità; - siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali, sul paesaggio; - siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale; - sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva; - comportino la riqualificazione dei margini delle aree produttive, attraverso interventi di ricucitura con i piani coltivati, il ripristino e la valorizzazione della struttura di impianto agricolo presente (sistema del verde, viabilità poderali, opere di regimazione idraulica, mantenimento delle coltivazioni nelle aree intercluse e arredi agricoli); - rappresentino il massimo riutilizzo degli edifici esistenti; - l'eliminazione di manufatti precari o oggetto di particolare degrado architettonico e urbanistico comportino la riqualificazione architettonica e dei servizi. <p>3.c.5. Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato.</p>

	intercluse e arredi agricoli), incentivando il massimo riutilizzo degli edifici esistenti. 3.b.8. Incentivare la delocalizzazione di funzioni che determinano degrado.	
a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
	3.b.9. Riqualificazione architettonica e dei servizi delle zone produttive e commerciali anche, attraverso l'eliminazione di manufatti precari o oggetto di particolare degrado architettonico e urbanistico. 3.b.10. I piani di riqualificazione dovranno essere promotori di una ricerca progettuale che abbia come elementi fondanti gli aspetti energetici e architettonici.	
3.a.5. Conservare i percorsi della viabilità storica quali elementi di connessione tra insediamenti, emergenze storico-architettoniche e territorio aperto, nonché la rete sentieristica.	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 3.b.11. Riconoscere i percorsi della viabilità storica, i relativi caratteri strutturali/tipologici (gerarchie, giacitura, tracciato,...), le opere d'arte (quali muri di contenimento, ponticelli, ...) e le dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale quali elementi fondamentali di caratterizzazione del paesaggio. 3.b.12. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a: - limitare, su tracciati di particolare visibilità e valore storico, gli interventi di adeguamento, circonvallazioni, innesti sul tracciato storico ecc; - conservare, anche per gli eventuali interventi di cui sopra, i caratteri strutturali/tipologici, le opere d'arte e i manufatti di corredo di valore storico-tradizionale, le relazioni storiche funzionali tra i tracciati, gli insediamenti, le emergenze architettoniche da essi connessi (ville, fattorie, case coloniche, insediamenti rurali sparsi, edifici e complessi religiosi, ...) e i luoghi aperti; - tutelare e valorizzare la viabilità minore, le strade vicinali, poderali e campestri; - sia garantita la conservazione di tutti i percorsi storici, evitandone la privatizzazione.	3.c.6. Gli interventi che interessano i percorsi della viabilità storica sono ammessi a condizione che: - non alterino o compromettano l'intorno territoriale; - sia mantenuto il tracciato nella sua configurazione attuale, evitando modifiche degli andamenti altimetrici (fatta eccezione per gli interventi necessari per la messa in sicurezza idraulica), delle sezioni stradali e degli sviluppi longitudinali privilegiando l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per la messa in sicurezza, i cui interventi sono fatti salvi; - siano conservate le opere d'arte (muri di contenimento, ponticelli,...) e i manufatti di corredo (pilastrini, edicole, marginette, cippi, ...) di valore storico-tradizionale; - sia conservato l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale, con particolare riferimento ai filari alberati; - per la viabilità non asfaltata sia mantenuta l'attuale finitura del manto stradale; nella necessità di inserire nuove pavimentazioni stradali dovranno essere utilizzati materiali e tecniche coerenti con il carattere paesistico del contesto; - la realizzazione di aree di sosta e di belvedere non comprometta i caratteri naturali e di ruralità dei luoghi, i caratteri strutturali/tipologici della viabilità storica e non comporti significativo aumento della superficie impermeabile; - la cartellonistica e i corredi agli impianti stradali siano congrui, per dimensione, tipologia e materiali, ai caratteri naturali e di ruralità dei luoghi, ai caratteri strutturali/tipologici della viabilità storica, garantendo l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.
3.a.6. Salvaguardare e valorizzare l'integrità visiva e l'elevato valore culturale del paesaggio agrario espressione della stretta relazione con un insediamento storico diffuso e di eccellenza. 3.a.7. Mantenere gli assetti figurativi del mosaico agrario tradizionale.	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 3.b.13. Riconoscere, anche sulla base delle indicazioni del Piano paesaggistico, la struttura consolidata del paesaggio agrario quale esito dell'interazione tra caratteri idrogeomorfologici, insediativi e culturali, alla quale sono associate	3.c.7. Gli interventi incidenti sull'assetto idrogeologico che comportano trasformazioni della maglia agraria e dei suoli agricoli sono ammessi a condizione che: - garantiscano l'assetto idrogeologico e si accordino con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto quanto a forma, dimensioni, orientamento;

	<p>forme e modalità di gestione agricola. Con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la maglia agraria letta rispetto alla sua dimensione, alla rete della viabilità podereale e interpodereale, al grado di infrastrutturazione ecologica di valenza paesaggistica (siepi, filari, alberi isolati, formazioni vegetali di corredo); 	<ul style="list-style-type: none"> - sia garantita la continuità della viabilità interpodereale sia per finalità di servizio allo svolgimento delle attività agricole sia per finalità di fruizione del paesaggio rurale. Gli eventuali nuovi percorsi dovranno essere coerenti con il contesto paesaggistico per localizzazione.
a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
	<ul style="list-style-type: none"> - le sistemazioni idraulico-agrarie (ciglionamenti, lunette, terrazzamenti, acquidocci, scoline, fossi,...), con particolare riferimento a quelle ancora funzionanti; - le relazioni storicamente consolidate tra paesaggio agrario e insediamento, sia sul piano morfologico-percettivo che su quello funzionale; - gli assetti culturali. <p>3.b.14. Individuare le aree caratterizzate dalla permanenza di assetti agrari tradizionali.</p> <p>3.b.15. Individuare zone compromesse relative a espansioni non correttamente inserite nel contesto rurale.</p> <p>3.b.16. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promuovere e incentivare le attività agricole, quali pratiche di conservazione e miglioramento del paesaggio e dell'ambiente rurale; - definire gli interventi di conservazione e miglioramento del paesaggio e dell'ambiente rurale finalizzati al mantenimento dei caratteri di valore paesaggistico, da attuarsi anche nell'ambito dei PAPMAA (Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale); - mantenere e/o incentivare il grado di diversificazione culturale e paesaggistica esistente; - incentivare il mantenimento delle colture tradizionali con particolare riferimento alle superfici ad oliveto; - assicurare che gli interventi di sistemazione idraulico-agrarie siano coerenti con il contesto rurale; - limitare lo sfrangiamento del tessuto urbano evitando l'erosione del territorio rurale. 	<p>dimensioni, finiture, equipaggiamento vegetale, evitando la banalizzazione dell'uso del cipresso e l'utilizzo di specie non coerenti con il contesto rurale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sia garantita la continuità della rete di infrastrutturazione ecologica a valenza paesaggistica (anche attraverso l'inserimento di nuove siepi, fasce boscate e fasce di vegetazione riparia come compensazione rispetto a quelle rimosse); - siano limitati i rimodellamenti sostanziali della configurazione orografica preesistente (livellamenti) e delle opere di sistemazione e regimentazione dei suoli; <p>3.c.8. nuovi edifici rurali a carattere residenziale siano realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in coerenza con le modalità insediative storicamente consolidate lette nelle componenti e relazioni principali (allineamenti, gerarchie dei percorsi, relazioni tra percorsi, edificato e spazi aperti) e con le tipologie edilizie appartenenti alla tradizione dei luoghi; - privilegiando la semplicità delle soluzioni d'impianto, l'utilizzo della viabilità esistente, le proporzioni degli edifici tradizionali riferibili a modelli locali, assecondando la morfologia del terreno limitando gli interventi di sbancamento. <p>3.c.9. I nuovi annessi agricoli siano realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assecondando la morfologia del terreno e limitando gli interventi di sbancamento; - non interferendo negativamente con i manufatti di valore storico e architettonico e loro aree di pertinenza; - con il ricorso a soluzioni tecnologiche e materiali che assicurino la migliore integrazione paesaggistica privilegiando edilizia ecocompatibile e favorendo la reversibilità dell'installazione, la riciclabilità delle componenti riutilizzabili e il risparmio energetico relativo all'intero ciclo di vita. <p>3.c.10. Non sono ammessi gli interventi che trasformino le serre esistenti e i manufatti temporanei in volumetrie edificate.</p>
3.a.8. Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico.	<p>3.b.17. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territori e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservare le relazioni figurative tra il patrimonio archeologico e gli elementi di valore espressi nella scheda di vincolo, al fine di salvaguardare l'integrità estetico percettiva, 	

	<p>storico-culturale e la valenza identitaria delle permanenze archeologiche e del contesto territoriale di giacenza;</p> <p>- tutelare i potenziali siti e le potenziali aree indiziate della presenza di beni archeologici al fine di preservarne l'integrità.</p>	
--	--	--

4 – Elementi della percezione

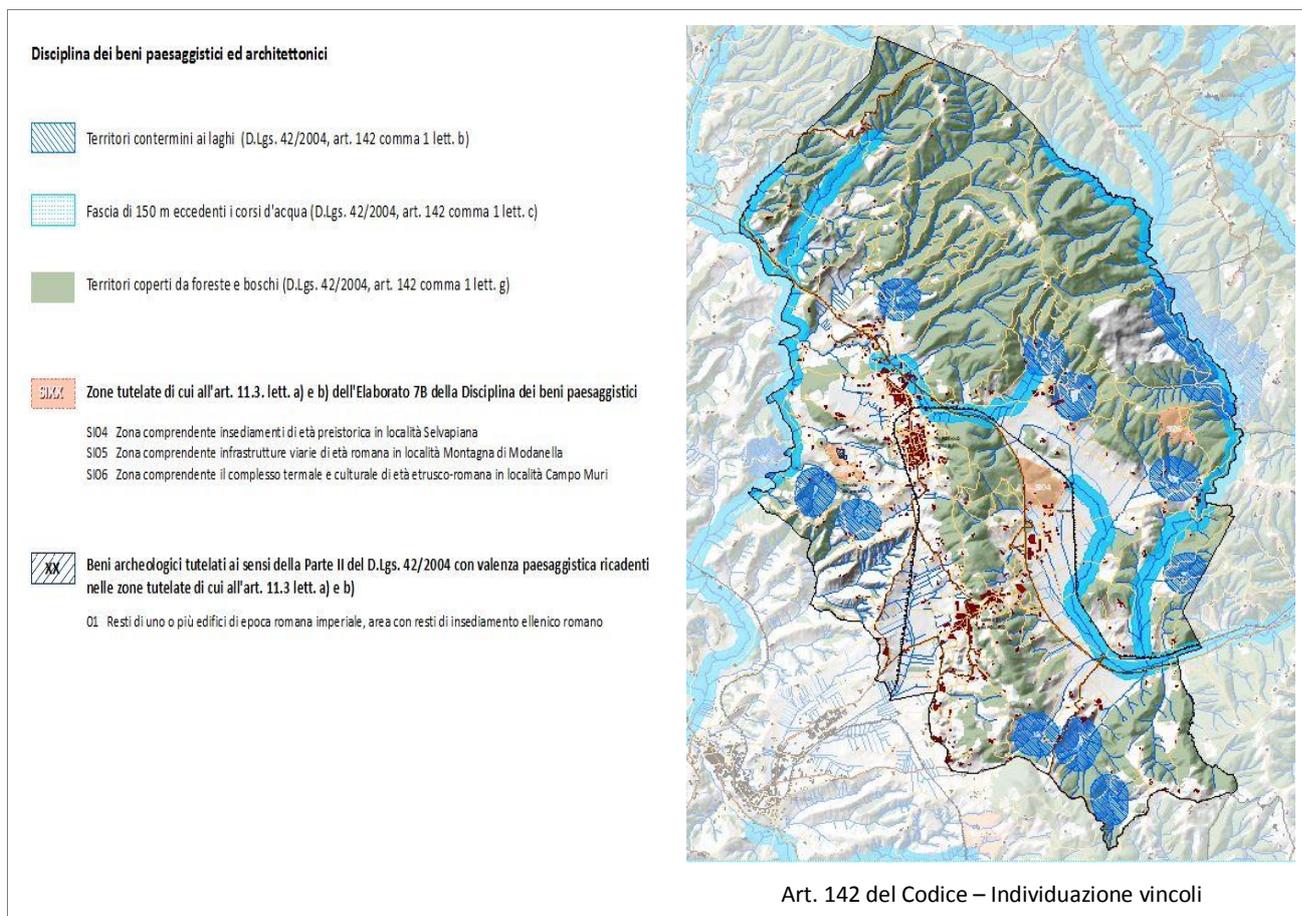
Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere - Strade di valore paesaggistico

a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
<p>4.a.1. Tutelare gli assetti figurativi che contraddistinguono l'area di vincolo, e l'ampia percezione visiva degli andamenti collinari, della vegetazione, dei complessi di poggi, parchi e poderi, antichi centri storici, complessi rurali godibili dalla rete viaria e dalla Siena-Bettolle.</p> <p>4.a.2. Salvaguardare e valorizzare le visuali verso i nuclei storici di Rapolano, Armaiolo e Poggio Santa Cecilia.</p> <p>4.a.3. Salvaguardare il rapporto visivo tra le pianure alluvionali e le emergenze morfologiche connotate dalla presenza del bosco e degli insediamenti sommitali.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>4.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i tracciati, i principali punti di vista (belvedere) e le visuali panoramiche (fulcri, coni e bacini visivi quali ambiti ad alta intervisibilità), connotati da un elevato valore estetico-percettivo; - i punti di vista (belvedere) di interesse panoramico accessibili al pubblico presenti lungo il sistema viario. <p>4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare e valorizzare i tracciati e le visuali panoramiche che si aprono dai punti di belvedere accessibili al pubblico - pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (impianti per telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisiva,...) al fine di evitare/minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e privilegiando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori; - evitare, nei tratti di viabilità panoramica, la previsione di nuovi impianti per la distribuzione di carburante di grande scala e delle strutture commerciali-ristorative di complemento agli impianti; - prevedere opere volte all'attenuazione/ integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali; - contenere l'illuminazione notturna nelle aree extra-urbane al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio; - Regolare la localizzazione e realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi e non interferire con le visuali da e verso i centri e nuclei storici, le principali emergenze architettoniche, le eccellenze naturalistiche; - regolamentare la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto al fine di non introdurre ulteriori elementi di degrado, privilegiandone la localizzazione in aree destinate ad attività produttive e attraverso interventi che prevedano soluzioni progettuali paesaggisticamente integrate; - privilegiare la riqualificazione paesaggistica dei depositi a cielo aperto esistenti, anche attraverso interventi di mitigazione visiva e la loro eventuale delocalizzazione se collocati in aree in stretta relazione visiva con i valori riconosciuti dalla scheda di vincolo. 	<p>4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.</p> <p>4.c.2. L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.</p> <p>4.c.3. Non sono consentiti interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico.</p>
<p>4.a.4. Salvaguardare il valore estetico-percettivo dei viali alberati</p>	<p>4.b.3. Gli enti, i soggetti pubblici nei piani di settore, negli strumenti della pianificazione e negli atti del</p>	<p>4.c.4. Non è ammesso l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la</p>

<p>che conducono a Villa Boninsegna, Poggio Santa Cecilia, e Villa Montefiori, per il loro valore storico.</p>	<p>governo del territorio, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantenere i viali nella loro configurazione attuale, limitando/evitando allargamenti della sezione stradale. - siano conservate le dotazioni vegetazionali di corredo i tracciati nella loro disposizione e consistenza 	<p>cartellonistica) che possano interferire o limitare le visuali panoramiche.</p>
--	---	---

Per quanto riguarda i beni paesaggistici di cui all'art.142 del Codice, si evidenzia che all'interno del territorio comunale di Rapolano Terme sono presenti le seguenti categorie di beni:

- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (aggiornati secondo quanto approvato dal Consiglio regionale della Toscana con propria Deliberazione 9 ottobre 2018, n. 93);
- m) le zone di interesse archeologico.



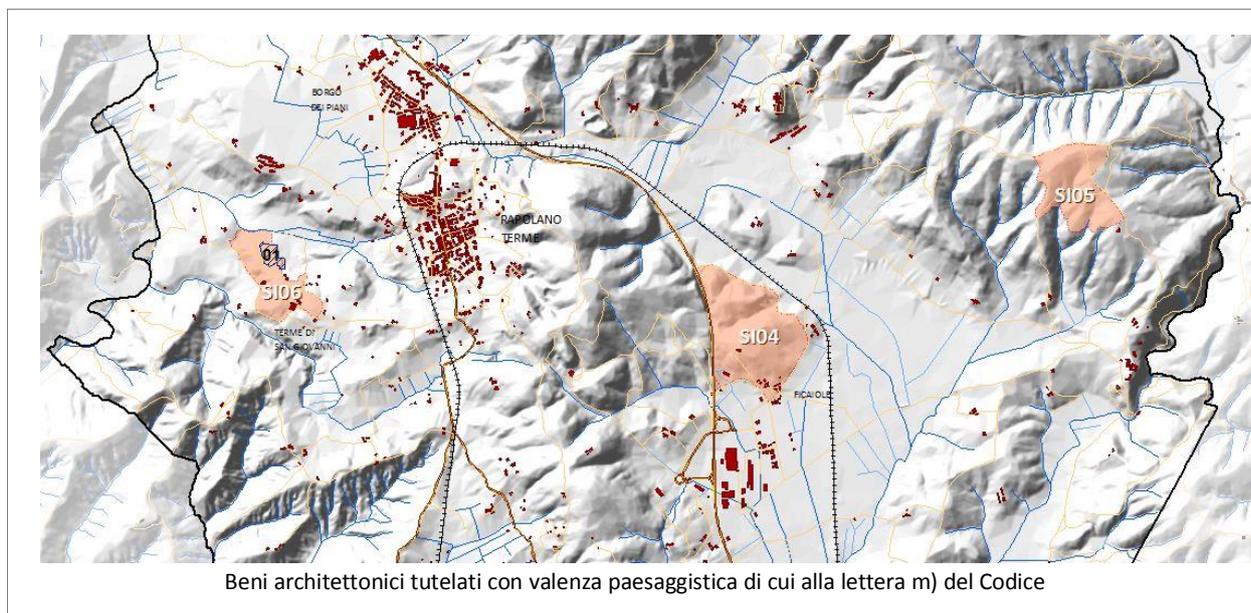
Per quanto riguarda, in particolare, le zone d'interesse archeologico, trattasi dei beni architettonici tutelati con valenza paesaggistica di cui alla lettera m) del D.Lgs. 42/2004; vedasi, al proposito, quanto evidenziato nel prospetto e nell'estratto di seguito riportato.

Zone tutelate di cui all'art. 11.3. lett. a) e b) dell'Elaborato 7B della Disciplina dei beni paesaggistici

Id	Denominazione
SI04	Zona comprendente insediamenti di età preistorica in località Selvapiana
SI05	Zona comprendente infrastrutture viarie di età romana in località Montagna di Modanella
SI06	Zona comprendente il complesso termale e culturale di età etrusco-romana in località Campo Muri

Beni archeologici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b)

Id	Denominazione
01	Resti di uno o più edifici di epoca romana imperiale, area con resti di insediamento ellenico



Particolarmente importanti nella Disciplina dei beni paesaggistici sono le parti prescrittive che sono entrate immediatamente in vigore ed alle quali devono attenersi gli Strumenti Urbanistici elaborati successivamente all'adozione del PIT. Nel territorio comunale di Rapolano Terme sono presenti beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D. Lgs.42/2004; seguendo la numerazione di cui al successivo elaborato grafico, gli stessi sono di seguito indicati.

Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004

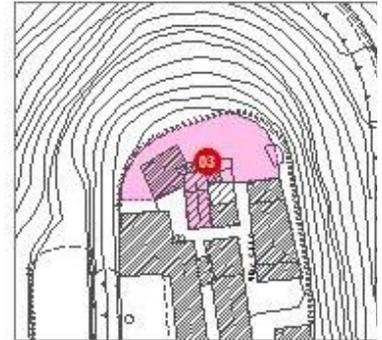
- | | |
|--|--|
| 01 Chiesa di San Giovanni Evangelista | 11 Chiesa di San Francesco a Sarri |
| 02 Chiesa di San Biagio | 12 Antica Grancia dell'Ospedale di Santa Maria delle Scala alle Serr |
| 03 Complesso parrocchiale di Santa Maria in Ferrata | 13 Torre dell'orologio |
| 04 Edificio parrocchiale, porzione dell'ex Monastero degli Olivetani | 14 Casa sede della Pia Associazione di Misericordia |
| 05 Chiesa del Corpus Domini | 15 Palazzo Gori Martini alle Serre |
| 06 Palazzo Pretorio | 16 Chiesa dei Santi Andrea e Lorenzo |
| 07 Torre della Cinta muraria | 17 Cappella |
| 08 Teatro del Popolo | 18 Chiesa della Madonna della Piaggia |
| 09 Case Monticelli | 19 Podere Le Pievi |
| 10 Castello di Modanella | 20 Torre del Castello di San Gemignano |



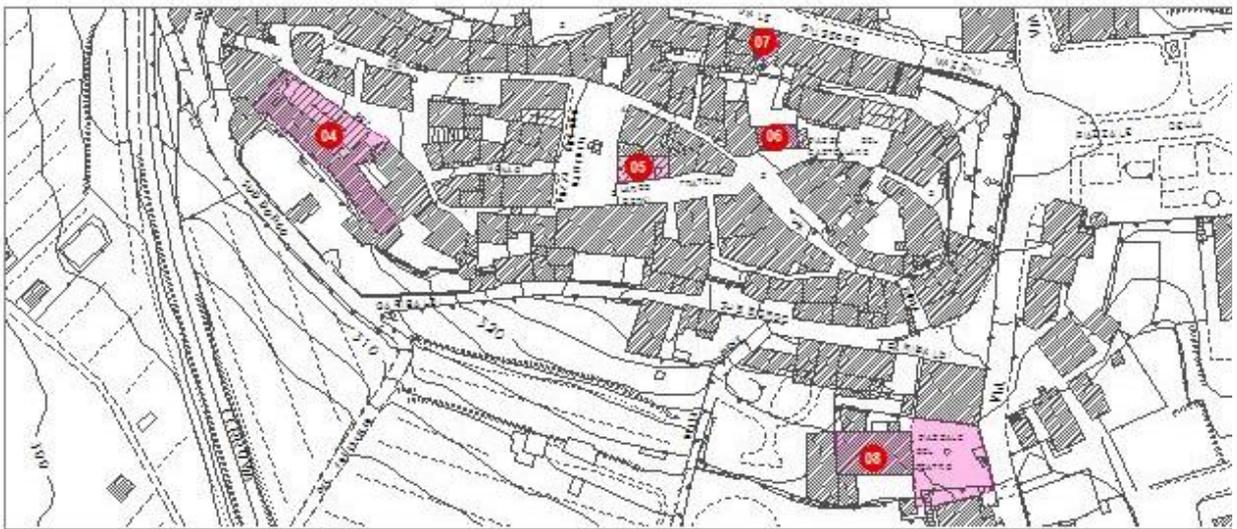
Chiesa S. Giovanni Evangelista ad Armaiole



Chiesa di San Biagio a Chiusella



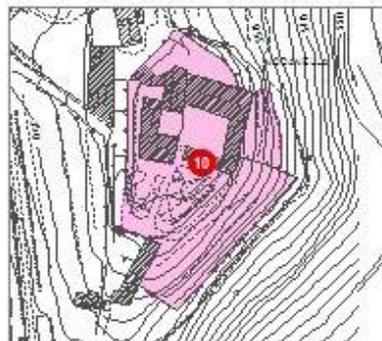
Complesso di Santa Maria in Ferrata



Rapolano Terme - Centro storico



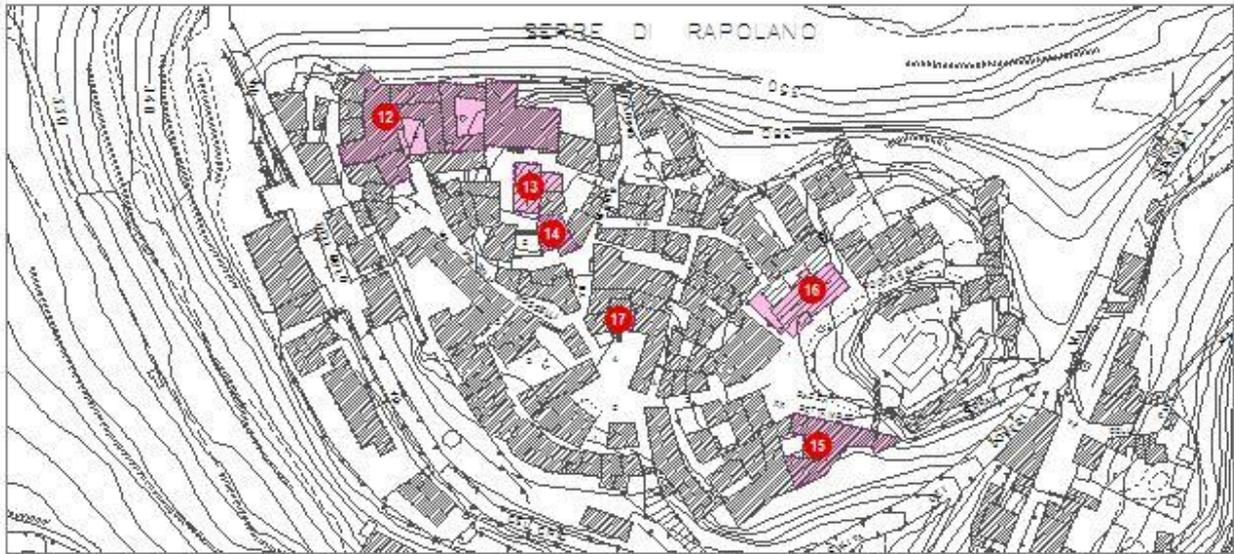
Case Monticelli



Castello di Modanella



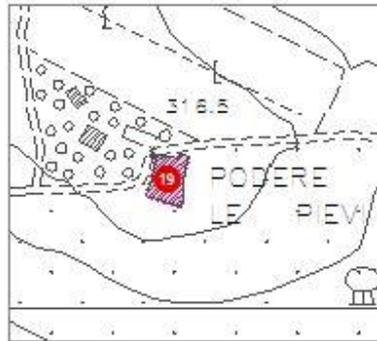
Chiesa di San Francesco a Sarri



Serre di Rapolano - Centro storico



Chiesa della Madonna della Piaggia



Podere Le Pieve



Castello di San Gemignanoello

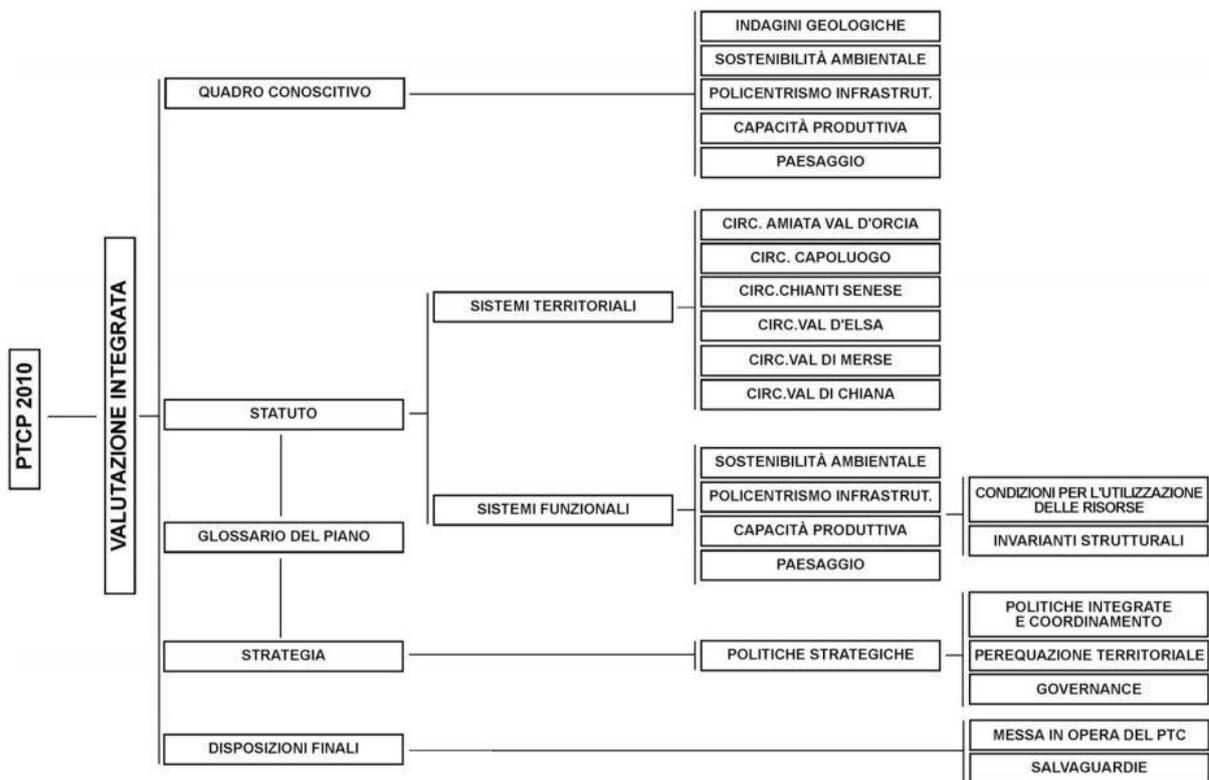
1.4 Esame del quadro analitico provinciale: il PTCP

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena è stato approvato con D.C.P. n. 124 del 14.12.2011 (B.U.R.T. n 11 parte II del 14.03.2012).

Al fine di comprendere il quadro strategico provinciale in cui il Piano Operativo del comune di Rapolano si inserisce, nelle pagine che seguono vengono riportati, estrapolati dagli elaborati del PTCP, i contenuti del Piano provinciale ritenuti dal valutatore di specifico interesse per il territorio comunale di Rapolano Terme.

Il Piano Provinciale è articolato secondo le tre componenti sotto indicate (rif. "Abstract" di seguito riportato):

- una **base**, il *Quadro Conoscitivo*;
- una **struttura**, lo *Statuto*, in cui vengono individuati i sistemi territoriali, le unità di paesaggio, i sistemi funzionali (scenari ove si fissano valori e regole comportamentali);
- un **programma**, la *Strategia*, in cui viene individuato il progetto di governo, correlato a:
 - *azioni perequative*
 - *prassi di governance*
 - *politiche coordinate*.



Articolazione del PTCP

Al fine di comprendere lo scenario pianificatorio provinciale si reputa opportuno delineare nelle pagine che seguono gli obiettivi, le azioni dello Statuto e gli obiettivi, le politiche e gli indirizzi della Strategia, così come elencati nella Valutazione Integrata del PTCP.

Si puntualizza, al proposito, che gli elaborati del PTCP sono stati reperiti nel sito: <http://www.provincia.siena.it/>

STATUTO DEL PTCP**Obiettivi Generali**

- OG 1 Coordinamento a garanzia della filiera;
- OG 2 tutela dell'integrità fisica, difesa del suolo, qualità dell'aria, qualità dell'acqua, qualità degli ecosistemi naturali;
- OG 3 mantenimento e miglioramento della risorsa idrica e della risorsa energetica, corretto sfruttamento delle risorse del sottosuolo (termalismo, geotermia);
- OG 4 qualificazione e promozione della capacità produttiva;
- OG 5 consolidamento e valorizzazione del policentrismo insediativo e delle dotazioni territoriali;
- OG 6 valenza fondativa di piano paesistico;

Obiettivi Specifici (articolati per tematiche)**ACQUA**

- OS 1 tutelare il sistema idrografico superficiale e sotterraneo e salvaguardarne le condizioni quanti/qualitative;
- OS 2 promuovere forme innovative e sperimentali di gestione del ciclo dell'acqua;
- OS 3 superare la frammentazione dei piccoli acquedotti comunali che captano risorse non sicure quali/quantitativamente;
- OS 4 fare prioritariamente riferimento alle risorse "sicure" per disponibilità e volume;
- OS 5 programmare, in un'ottica interprovinciale, l'ottimizzazione delle diverse fonti di approvvigionamento;
- OS 6 fronteggiare la crescita di integrazione tra i diversi territori e consentire il reperimento di sufficienti risorse finanziarie e tecniche per affrontare la scala crescente dei problemi;
- OS7 privilegiare l'uso di acque sotterranee di buona qualità a scopo idropotabile rispetto a quelle superficiali;
- OS8 privilegiare gli investimenti nell'ammodernamento della rete acquedottistica;
- OS9 perseguire la difesa del suolo, prevenire il rischio idraulico e di erosione;

ARIA

- OS 10 tutelare l'aria, ridurre e prevenire i fenomeni di inquinamento acustico, atmosferico, elettromagnetico;

ENERGIA

- OS 11 aumentare l'autosufficienza energetica del territorio senese tramite lo sviluppo delle energie rinnovabili;
- OS 12 qualificare lo sfruttamento delle energie del sottosuolo già caratteristiche del territorio provinciale senese;
- OS 13 promuovere l'uso razionale dell'energia ed il risparmio energetico;

RIFIUTI

- OS 14 ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti;
- OS 15 riutilizzare e valorizzare i rifiuti sotto forma di materia;
- OS 16 individuare e realizzare un sistema di gestione dei rifiuti che dia priorità al rimpiego, al riciclaggio ed ad altre forme di recupero di materia;
- OS17 favorire lo smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che non hanno altra possibilità di recupero o trattamento;

BIODIVERSITÀ

- OS 18 conservare la diversità biologica; utilizzare in modo sostenibile le sue componenti; distribuire equamente i benefici derivanti dall'uso sostenibile delle alle componenti della biodiversità, dall'accesso alle risorse al trasferimento di tecnologie utili al loro uso; (obiettivi della Convenzione sulla diversità biologica - Rio de Janeiro, 1992);
- OS 19 assicurare la conservazione della capacità di funzionamento delle comunità e dei sistemi di comunità, assumendola come riferimento essenziale per la progettazione degli interventi sul territorio;
- OS 20 garantire la presenza di un mosaico di elementi diversi come pattern essenziale per la conservazione della biodiversità animale e vegetale a livello di specie, di habitat, di serie di vegetazione e di paesaggio;
- OS 21 garantire la presenza di stadi essenziali per conservare la capacità di evoluzione dinamica;

- OS 22 indicare criteri di gestione per sistemi e sottosistemi ambientali, mantenendo il collegamento gerarchico tra differenti livelli;
- OS 23 indicare criteri di gestione per elementi fisionomici e strutturali;
- OS 24 orientare la formulazione dei piani di gestione delle aree protette istituite dalla Provincia;

SUOLO

- OS 25 contenere il nuovo consumo di suolo non urbanizzato;
- OS 26 contenere l'impermeabilizzazione del suolo;
- OS 27 eliminare i rischi per gli insediamenti connessi alla instabilità dei versanti;
- OS 28 ricondurre ad una dimensione fisiologica i processi di erosione del suolo;
- OS 29 disciplinare le modalità di estrazione dei materiali e lo svolgimento dell'intero ciclo produttivo;
- OS 30 minimare le esigenze di trasporto tra le aree di estrazione e quelle di lavorazione;
- OS 31 minimizzare l'impatto sulle risorse essenziali con particolare attenzione al paesaggio, agli ecosistemi e agli acquiferi sotterranei sia delle cave in attività che dismesse, associando interventi di rinaturalizzazione alle rimesse in pristino dei siti utilizzati;
- OS 32 monitorare costantemente il quadro delle attività e dei progetti in corso al fine di rappresentare in modo completo ed affidabile lo stato delle grandezze significative per il comparto;
- OS 33 implementare lo sviluppo e l'applicazione di tecniche di escavazione, di recupero e di riutilizzo dei siti di cava che riducano gli impatti delle varie attività ed ottimizzino le potenzialità naturali ed operativi dei siti;
- OS 34 implementare il riutilizzo delle terre e rocce da scavo e dei materiali derivanti dal recupero di rifiuti speciali non pericolosi derivanti da costruzioni e demolizioni;

POLICENTRISMO INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURE

- OS 35 ottimizzare le localizzazioni ed i dimensionamenti degli insediamenti;
- OS 36 assicurare la persistenza e la riproducibilità di tutte le componenti del sistema insediativo senese, così come configurato dalla sua lunga evoluzione storica, perseguendo elevati livelli di qualità insediativa per tutti i cittadini e mantenendo la qualità architettonica e paesaggistica degli insediamenti;
- OS 37 mantenere e, ove possibile, rafforzare i nodi del sistema urbano provinciale, equilibrando funzioni residenziali, commerciali e di servizio;
- OS 38 subordinare la crescita degli abitati alla reale possibilità di assicurare ai nuovi insediati una dotazione sufficiente di servizi essenziali e comunque tempi e condizioni ragionevoli di accesso ai servizi non presenti né programmati negli abitati medesimi;
- OS 39 assicurare la persistenza delle relazioni storicamente consolidate tra insediamenti e contesto agricolo circostante, garantendo in particolare la permanenza delle coltivazioni a maglia fitta circostanti gli abitati;
- OS 40 contrastare l'affermazione della città diffusa e degli agglomerati lineari lungo le strade;
- OS 41 privilegiare il completamento e la ricucitura delle espansioni esistenti rispetto all'apertura di nuovi fronti di costruito;
- OS 42 promuovere la tutela dei complessi edilizi censiti nel PTCP e dai comuni: ville, giardini, castelli, fattorie ed edifici specialistici quali chiese, pievi, monasteri, mulini ed altri beni d'interesse storico-architettonico;
- OS 43 mantenere i rapporti storicamente consolidati tra i beni storico-architettonici e le loro pertinenze, intese come contesto figurativo agricolo ed ambientale;
- OS 44 commisurare le aree di espansione alla attività edilizia ed alle dinamiche demografiche più recenti, privilegiando la soddisfazione della domanda abitativa attraverso il recupero dei centri storici, la riqualificazione ed il consolidamento dell'esistente, la ristrutturazione urbanistica;
- OS 45 limitare l'ulteriore sviluppo delle forme recenti del sistema insediativo (sistemi lineari lungo strada, nuclei isolati, edificazione sparsa);
- OS 46 arginare i processi degenerativi quali disseminazione di impianti produttivi e sistemi insediativi extraurbani per tipi familiari su lotto singolo;
- OS 47 garantire, negli interventi di trasformazione urbana e nelle scelte insediative il raggiungimento di requisiti ambientali generali;

CAPACITÀ PRODUTTIVA

- OS 48 per le aree produttive di livello locale si promuove: - la riconversione fisico - funzionale; - l'utilizzo per l'aumento e la riqualificazione delle dotazioni di servizi ed attrezzature, anche artigianali e commerciali, per i centri abitati e per la popolazione sparsa; - la riconversione ad uso residenziale se compatibile con il sistema urbano provinciale;
- OS 49 per le aree produttive di livello locale caratterizzate da localizzazione incoerente al contesto paesaggistico e rurale si promuove la demolizione dei fabbricati ed il ripristino delle aree interessate, con eventuale rilocalizzazione attraverso meccanismi di perequazione;
- OS 50 per gli ambiti produttivi di interesse comunale si persegue l'organizzazione della presenza delle piccole attività aventi un bacino di utenza di prossimità in un contesto gestibile e controllato, in salvaguardia del paesaggio urbano;
- OS 51 caratterizzare gli ambiti produttivi di interesse sovracomunale attraverso l'interdipendenza e la perequazione di gestione tra i Comuni;
- OS 52 per gli ambiti produttivi di interesse provinciale (APEA e assimilata) si promuove la razionalità e la funzionalità e si definiscono i criteri di redistribuzione di entrate ed oneri;

IL PAESAGGIO

- OS 53 implementare le conoscenze riferite ai paesaggi della provincia senese e al loro ruolo a livello regionale, in conformità ai paesaggi del PIT/PPR;
- OS 54 fornire alla società contemporanea, custode dei propri paesaggi, strumenti, metodi, indirizzi per guidare attivamente e responsabilmente le trasformazioni in direzione degli obiettivi proposti;
- OS 55 mantenere e valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico-culturale e le loro relazioni con il territorio aperto;
- OS 56 tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative;
- OS 57 tutelare la qualità del suolo agricolo;
- OS 58 mantenere e valorizzare il paesaggio agrario;
- OS 59 recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato o degradato;
- OS 60 realizzare la rete ecologica provinciale;
- OS 61 mantenere e valorizzare le emergenze paesaggistiche;
- OS 62 ampliare la superficie delle aree naturali;
- OS 63 recuperare le aree degradate.

AZIONI

- A 1 Tutti gli enti ed i soggetti competenti secondo le proprie competenze, si devono impegnare a realizzare le seguenti azioni: - educazione e diffusione di comportamenti corretti per il contrasto agli sprechi; - risparmio di risorsa attraverso tecnologie di recupero e riciclo; - interventi sulle reti per la riduzione delle perdite; - diversificazione delle fonti di approvvigionamento in relazione alla qualità e quantità richiesta dagli usi; - ottimizzazione dei sistemi di distribuzione irrigua; - controllo degli emungimenti da pozzo; - limitazione all'impermeabilizzazione delle zone di ricarica dell'acquifero; - apposito sistema tariffario;
- A 2 tutti gli enti ed i soggetti competenti nel governo del territorio e nella gestione della risorsa idrica, secondo le proprie competenze, devono programmare ed attuare in coordinamento le seguenti azioni: - manutenzione di sponde, argini e opere idrauliche; - individuazione di strumenti per la tutela delle zone di ricarica; - definizione di misure per affrontare la progressiva riduzione della risorsa acqua nel territorio provinciale di Siena; - ampliamento della conoscenza sull'ubicazione delle falde acquifere e delle potenzialità a scopo idropotabile; - effettuazione di analisi quantitative della domanda d'acqua ai fini idropotabili, agricoli e produttivi, anche in rapporto alle reti di distribuzione; - misure di difesa da inquinanti; - politica di prelievo consapevole della difesa e della rinnovabilità della risorsa; - pratica di coltivazioni biologiche; - diffusione di buone pratiche quali il recupero dell'acqua piovana, l'introduzione di acquedotti duali, l'uso di acqua proveniente da depuratori nelle attività artigianali e industriali; superamento della separatezza di competenze e individuazione di un percorso di gestione in cui siano coinvolti i diversi soggetti competenti;
- A 3 approfondimento e condivisione di un quadro conoscitivo unico fra enti e soggetti coinvolti nella gestione della risorsa, programmazione unitaria e monitoraggio;
- A 4 realizzazione di opere di difesa passiva del suolo (briglie, argini, casse di laminazione, etc) ed interventi di difesa attiva;

- A 5 tutela dell'aria si attua tramite interventi di prevenzione, di mitigazione e azioni di adattamento, che devono essere contenute nella pianificazione generale e di settore, negli atti di governo, nei progetti pubblici e privati;
- A 6 da perseguire attraverso le azioni del Piano Energetico Provinciale;
- A 7 individuazione di "corridoi tecnologici", che permettano l'attuazione di politiche di razionalizzazione del sistema di distribuzione dell'energia;
- A 8 ottimizzazione del rapporto tra localizzazione delle reti e uso del suolo;
- A 9 sperimentazione di criteri per la progettazione integrata di dotazione di servizi energetici e di insediamenti di qualità sotto il profilo paesistico – ambientale;
- A 10 da perseguire attraverso le azioni previste dal piano provinciale di specifico settore;
- A 11 da perseguire mediante la realizzazione di azioni specifiche individuate dal PTCP (statuto Art. 10, comma 10.5) e dagli specifici piani di settore provinciali;
- A 12 da perseguire attraverso la condivisione ed il rispetto da parte dei Comuni nei loro strumenti di pianificazione ed atti di governo;
- A 13 da perseguire attraverso la realizzazione delle azioni riportate nel PAI (Piani di Assetto Idrogeologico) e nei relativi regolamenti redatti dalle Autorità di Bacino insistenti nel territorio;
- A 14 il PAERP, nell'ambito delle proprie competenze, persegue tali obiettivi utilizzando il Quadro Conoscitivo del PTCP e rispettando le regole statutarie;
- A 15 definizione di indicazioni per lo sviluppo insediativo e individuazione di criteri di valutazione delle compatibilità (tipologica/morfologica e paesaggistica/ambientale) degli interventi (utilizzo di suolo e consumo di nuovo suolo) che i Comuni o i Circondari devono adottare o considerare per le nuove scelte insediative e per rivedere eventuali previsioni non coerenti con gli indirizzi del PTCP;
- A 16 individuazione delle dotazioni territoriali, ecologiche ed ambientali del territorio necessarie per la realizzazione di insediamenti ambientalmente e territorialmente sostenibili;
- A 17 definizione di parametri e requisiti da garantire negli interventi di trasformazione urbana, nelle scelte insediative, nella formazione e comparazione degli assetti insediativi e da utilizzare nei processi di valutazione integrata degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo. I parametri ed i requisiti sono relativi a: - smaltimento e depurazione dei reflui; - gestione dei rifiuti; - utilizzo delle risorse idriche; - qualità dell'aria; - rispetto del clima acustico; - prestazioni energetiche;
- A 18 i comuni con i propri strumenti urbanistici prevedono ed attuano gli obiettivi stabiliti dal PTCP per tali ambiti;
- A 19 i comuni attraverso i propri strumenti urbanistici prevedono per le gli ambiti di interesse comunale completamenti e saturazioni;
- A 20 applicazione dello strumento della perequazione tra i Comuni;
- A 21 i circondari possono essere il riferimento attraverso cui attuare le tecniche di compensazione;
- A 22 individuazione di 16 Unità di Paesaggio (articolazione degli ambiti di paesaggio del PIT/PRR) da utilizzarsi come ambiti: - per la gestione dei paesaggi; - per la valutazione delle politiche e delle azioni per la valorizzazione del paesaggio; - di riferimento per la formazione degli strumenti di pianificazione e per gli atti di governo del territorio;
- A 23 assumere (in tutti gli strumenti della pianificazione, atti di governo del territorio, i programmi e i progetti pubblici e privati) la conoscenza quale attività fondativa nella formazione delle scelte aventi effetti di trasformazione territoriale;
- A 24 lettura analitica e diagnostica del paesaggio da svolgere secondo una metodologia condivisa dai piani e dai progetti pubblici e privati;
- A 25 definizione di una carta della struttura del paesaggio per ogni UdP che deve essere utilizzata da ogni strumento della pianificazione o atto di governo, progetto e programma pubblico o privato;
- A 26 definizione di criteri che ogni intervento per la conservazione, la costruzione, l'evoluzione, la trasformazione del paesaggio deve rispettare (rif. art 13, comma 13.4 - pag 70 dello Statuto);
- A 27 individuazione delle emergenze del paesaggio da normare specificatamente negli strumenti della pianificazione comunale e dagli atti di governo del territorio, garantendo la coerenza con gli obiettivi e le disposizioni;
- A 28 prescrizioni, criteri e azioni volte alla tutela del paesaggio inerenti: - beni storico architettonici e patrimonio culturale; - sistema insediativo storicamente consolidamento; - varchi e discontinuità del sistema insediativo; - aree di pertinenza dei centri appartenenti al sistema urbano provinciale; - aree di pertinenza degli aggregati (centri minori, aggregati e nuclei del sistema insediativo provinciale); - pertinenze dei beni storico- architettonici; - spazi aperti nel sistema insediativo; - tracciati d'interesse paesistico; - itinerari turistico-culturali; - strade bianche e viabilità minore; - tracciati ferroviari d'interesse paesistico; - i progetti di grandi opere; - le infrastrutture viarie; - impianti per l'energia

rinnovabile; - cave e discariche; - aree agricole; - aree a servizio dello sport in aree a prevalente funzione agricola; - insediamenti produttivi per l'industria e artigianato e per attività culturali; - inquinamento luminoso.

Per quanto riguarda il Sistema territoriale si puntualizza che il comune di Rapolano Terme ricade nel **Circondario n. 4 Crete Senesi Val d'Arbia**.

STRATEGIA DEL PTCP

Obiettivi Strategici

- OST 1 Valorizzare il sistema ambientale, assegnando come precondizioni delle politiche territoriali la prevenzione degli stati di rischio idrogeologico, sismico e tecnologico, la tutela delle risorse fisiche, la prevenzione dell'inquinamento e del degrado ambientale;
- OST 2 valorizzare il paesaggio, definendo la struttura del paesaggio senese e le emergenze paesaggistiche, inclusi i beni paesistici e culturali di legge, normati dal Piano Regionale Paesistico (PIT/PPR);
- OST 3 tutelare le aree agricole a maggiore redditività agricola, quali patrimonio di interesse provinciale;
- OST 4 individuare e applicare i criteri per la trasformazione e per l'uso del territorio compatibilmente con la tutela e la valorizzazione dei beni paesistico - ambientali e la tutela delle aree agricole;
- OST 5 promuovere lo sviluppo policentrico urbano integrato con quello delle infrastrutture per la mobilità, dei grandi centri di servizio, delle strutture di alto livello formativo ed informativo e delle aree produttive di livello sovracomunale;
- OST 6 stabilire la disciplina dello sviluppo insediativo, con particolare riguardo a criteri di localizzazione e di dimensionamento della residenza, delle aree produttive e dei servizi alla popolazione;
- OST 7 superare le separatezze disciplinari e amministrative e le frammentazione di piani e programmi derivanti dalle diverse competenze istituzionali
- OST 8 assicurare al sistema funzionale della sostenibilità ambientale e a quello del paesaggio il ruolo di quadro di riferimento per le politiche dei due sistemi funzionali riferiti agli insediamenti, alle infrastrutture e alle presenze produttive;
- OST 9 aumentare le capacità urbane del territorio senese, intese come attrattività, competitività e scambio con le maggiori realtà urbane regionali;

Obiettivi Generali

- OG 1 Riqualificare gli ambiti già urbanizzati;
- OG 2 salvaguardare e valorizzare le infrastrutture di trasporto;
- OG 3 incrementare le infrastrutture e le modalità di trasporto pubblico;
- OG 4 mantenere e promuovere i beni ambientali e culturali;
- OG 5 conservare il paesaggio consolidato, quale forma delle identità locali nel sistema delle comunicazioni e delle mobilità globali;
- OG 6 creare nuovi scenari urbani produttori di spazi pubblici;
- OG 7 perseguire l'evoluzione dei paesaggi rurali;
- OG 8 sviluppare un'agricoltura integrata e biocompatibile;
- OG 9 promuovere sistemi integrati di lavoro - ricerca - impresa - servizi tramite l'individuazione di territori e aree strategiche, la definizione di regole e opportunità garanti della creatività privata e della protezione dei valori comuni;
- OG 10 promuovere 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;
- OG 11 realizzare 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, commerciale gastronomica e di produzioni tipiche;
- OG 12 promuovere tavoli di coordinamento e concertazione interistituzionale per il raccordo delle diverse pianificazioni;
- OG 13 promuovere e sviluppare pratiche di cooperazione intercomunale;
- OG 14 promuovere protocolli procedurali condivisi tra gli enti istituzionalmente competenti;
- OG 15 raccogliere e raccordare le conoscenze prodotte dalle attività di programmazione e pianificazione generale e di settore di tutti gli enti istituzionalmente competenti;

- OG 16 assumere 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;
- OG 17 definire forme di perequazione intercomunale delle entrate derivanti dai nuovi insediamenti e degli oneri di integrazione infrastrutturale;
- OG 18 promuovere e sviluppare sedi di concertazione specifiche, formalizzate e informali, per le politiche che attengono alla promozione economica del territorio e delle sue funzioni di eccellenza;
- OG 19 integrare tutti gli elementi e gli strumenti conoscitivi e operativi a presidio di una coerente e coordinata politica di difesa delle risorse naturali, concepita come una rete di tutela la cui sussistenza garantisce la sostenibilità di tutte le altre politiche di sviluppo e valorizzazione;
- OG 20 qualificare il territorio senese come il "luogo" delle eccellenze nella produzione delle energie rinnovabili, per attrarre allo scopo le migliori capacità di ricerca e di impresa nell'utilizzo delle risorse naturali e di quelle tipiche del sottosuolo senese;
- OG 21 guidare lo sviluppo produttivo secondo progetti integrati dotati di sostenibilità ambientale e qualità paesistiche ai fini della permanenza dei valori paesistici consolidati assunti quali garanzie dell'attrattività nei diversi settori produttivi e dell'accoglienza alle diverse forme della residenzialità;
- OG 22 dotare l'economia senese di nuove opportunità imprenditoriali;

Politiche di Settore e Obiettivi Specifici**ATLANTE DEL PAESAGGIO**

- P 1 mantenere i valori storicamente consolidati del paesaggio e incrementare i valori da assegnare, con lungimiranza, al futuro;
- P 2 incentivare l'introduzione di nuova architettura di qualità nei paesaggi urbani e rurali e soluzioni di bioarchitettura;

POLITICHE PER IL CONTRASTO ALLA CRESCITA INSEDIATIVA DIFFUSA

- P 3 contrastare la crescita diffusa;
- P 4 promuovere e ricercare la qualità e la quantità degli spazi pubblici, intesi quali "temi collettivi";
- P 5 integrare politiche di mobilità sostenibile, diminuire i costi collettivi e degli inquinamenti, incrementare gli spazi urbani e la crescita insediativa correlata al sistema infrastrutturale;

POLITICHE PER LE AREE DISMESSE

- P 6 favorire la riconversione delle aree dismesse, ove la sua localizzazione contrasti con componenti identitarie fisiche o paesistiche, e ove la ridestinazione produttiva apporti contributi alle strategie sociali ed economiche;

POLITICHE ABITATIVE E DEI SERVIZI

- P 7 assicurare ai cittadini della Provincia di Siena condizioni che consentano di pervenire ad una equivalente accessibilità (equipotenzialità) ai servizi essenziali pubblici e privati;
- P 8 perseguire il coordinamento delle politiche abitative e dei servizi;
- P 9 mantenere un'elevata qualità sociale;
- P 10 valorizzare le aree urbane a maggiore densità di funzioni, di insediamenti e di sedimentazione storica;
- P 11 creare condizioni per la residenza per l'affitto e per gli strati di popolazione meno radicati e/o con minore capacità di reddito;

POLITICHE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

- P 12 migliorare l'accessibilità del territorio in un quadro di sostenibilità, ossia privilegiando le modalità di spostamento più sostenibili;
- P 13 sviluppare la capacità ed efficacia della governance dell'area "metropolitana";
- P 14 sviluppare una serie di capisaldi e una rete da inserire nel sistema della mobilità viaria, ferroviaria, aeroportuale regionale;
- P 15 salvaguardare l'efficienza della rete infrastrutturale;
- P 16 incrementare progressivamente la rete per la mobilità lenta e sostenibile con particolare riguardo al sistema ciclabile;

POLITICHE PER LA PRESENZA PRODUTTIVA

- P 17 promuovere lo sviluppo delle attività economiche di servizio e trasversali ai settori economici: produzioni immateriali, produzione culturale, logistica;
- P 18 sviluppare un progetto di promozione unitaria delle risorse culturali;
- P 19 sostenere il settore della produzione di prodotti ed eventi culturali e di prodotti per la comunicazione;
- P 20 fornire alle imprese economie d'ambiente e vantaggi competitivi attraverso la qualità degli insediamenti, l'efficienza ed efficacia delle infrastrutture;
- P 21 favorire la relazione fra ricerca applicata e imprese;
- P 22 promuovere insieme alla Regione e ai Comuni lo sviluppo di una strumentazione finanziaria specificamente indirizzata alle imprese regionali e a nuovi progetti di impresa;
- P 23 incrementare la formazione di economie esterne logistiche per le imprese, ovvero la accessibilità alle infrastrutture e dai servizi necessari allo svolgimento delle attività produttive;
- P 24 attenuare l'impatto territoriale degli insediamenti produttivi, in ispecie sul sistema relazionale e sul paesaggio, evitando la disseminazione di aree di ridotta dimensione e di capannoni isolati;
- P 25 massimizzare l'utilizzazione delle aree previste dai Piani degli Insediamenti Produttivi (PIP) già infrastrutturate e ben collocate sotto il profilo logistico;
- P 26 sostenere i poli produttivi ed i parchi APEA, considerati capisaldi del riordino e dell'attrattività della presenza produttiva industriale;
- P 27 il PTCP indica il rapporto fra commercio e città quale componente per unire proficuamente riqualificazione urbana e rivitalizzazione commerciale

STRATEGIE PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI: I POLI PRODUTTIVI

- P 28 Il PTC riconosce gli ambiti produttivi che sono ritenuti strategici nelle politiche provinciali di riorganizzazione dell'offerta localizzativa e di sostegno e valorizzazione dello sviluppo sostenibile delle aree produttive;

STRATEGIE PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI: I PARCHI APEA

- P 29 Il produttivo industriale richiede aree attrezzate, fortemente infrastrutturate ed accessibili.
Il PTCP definisce specifiche azioni per la realizzazione di parchi produttivi, facendo riferimento alle Aree produttive ecologicamente attrezzate

POLITICHE PER LO SVILUPPO RURALE INTEGRATO

- P 30 Consolidare e rafforzare la competitività di imprese e delle relative attività e produzioni agroalimentari;
- P 31 Tutelare e valorizzare le risorse strategiche naturali e paesaggistiche;
- P 32 Sviluppare i servizi, le infrastrutture e le reti relazionali in ambito rurale tra e per le imprese e con la collettività locale;
- P 33 centralità delle attività agricole per il pieno sviluppo del rango economico e degli effetti ambientali di valenza collettiva derivanti dalla salvaguardia e dalla produttività del territorio rurale, definendo la priorità della sua difesa dai rischi e dai dissesti e dall'erosione urbana, e promuovendo lo sviluppo di aziende competitive e sostenibili, specializzate o multifunzionali, in ordine alle caratteristiche di produzione;

AMBITI TERRITORIALI SOVRACOMUNALI RILEVANTI AI FINI DELLA PROGRAMMAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI COMMERCIALI E DI POLI FUNZIONALI

- P 34 per la rete di distribuzione e localizzazione delle attività commerciali si perseguono gli obiettivi di un razionale e funzionale sistema, con elevati standards qualitativi del servizio reso alle comunità locali, caratterizzato da una varietà tipologica, da un equilibrato dimensionamento e rapporto in relazione alle reali esigenze sociali ed economiche ed agli specifici caratteri del territorio interessato, particolarmente finalizzato alla valorizzazione delle realtà territoriali e delle produzioni tipiche locali;

LE POLITICHE PER IL TURISMO

- P 35 orientare le politiche turistiche a rispettare i valori del territorio senese e farli diventare "motore" di investimento imprenditoriale con effetti sociali ed economici diffusi e duraturi;
- P 36 promuovere forme integrate di offerta ricettiva, secondo modelli sperimentali di "comunità turistica" o "albergo diffuso", ove, a fronte di un progetto imprenditoriale unitario e di una "cabina di regia" gestionale garante della qualità e delle caratteristiche economiche produttive, le diverse articolazioni ricettive possano sviluppare forme di turismo rispondenti alle differenti domande di stanzialità, creando un sistema di attività diverse, ampliando il servizio e l'offerta del territorio;

- P 37 perseguire gli obiettivi del Piano Strategico Provinciale per la riqualificazione della fruizione turistica del territorio senese coordinando le politiche turistiche con le politiche commerciali e con le politiche della riqualificazione territoriale e urbana;
- P 38 le politiche turistiche associate alle azioni di riqualificazione urbana, di salvaguardia dei paesaggi rurali, di protezione dell'ambiente e di rivitalizzazione commerciale si associano a interventi di valorizzazione del patrimonio culturale e artistico senese, e si combinano con il valore determinato dalle presenze eccellenti nel campo universitario e della formazione, incentivando verso reti di ricettività e "percorsi" sul territorio, di prodotti turistici, ristorativi e commerciali fortemente qualificati;

LA PEREQUAZIONE TERRITORIALE

- P 39 La perequazione territoriale interviene nella fase delle scelte localizzative, per soddisfare obiettivi: - di contenimento del consumo di suolo; - di riduzione dei costi ambientali quali l'inquinamento atmosferico e acustico dovuto alla mobilità conseguente alla dispersione insediativa; - di riduzione dei costi pubblici conseguenti alla dispersione e moltiplicazione dell'offerta dei servizi;
- P 40 attuare politiche integrate di area "vasta", intese quali attività che possono contribuire al miglioramento qualitativo del territorio in quanto organizzato ed interdipendente;
- P 41 il combinato di sostenibilità e di perequazione, quale strumento ordinario per le politiche coordinate, rende indifferente la localizzazione degli insediamenti rispetto ai confini comunali;
- P 42 la cooperazione tra i Comuni è il criterio fondamentale per raggiungere uno sviluppo insediativo sostenibile e di elevata qualità;
- P 43 i soggetti strategici della cooperazione tra Comuni sono i Circondari;
- P 44 i riferimenti areali strategici della cooperazione sono i territori dei Circondari e le unità di Paesaggio;
- P 45 il PTCP, agli effetti della LRT 1/2005, è sede di coordinamento delle politiche territoriali di competenza della Provincia;

INDIRIZZI/ORIENTAMENTI

- I 1 Atlante del Paesaggio;
- I 2 protocolli di qualità edilizia da inserire nei regolamenti comunali;
- I 3 allargare la consolidata cultura del restauro (riferita ai beni emergenti) in una cultura della manutenzione diffusa della città;
- I 4 investire nella qualità della cornice ambientale attorno agli insediamenti;
- I 5 investire nella qualità e vivibilità del tessuto connettivo costituito dai vuoti urbani: strade, piazze, spazi a verde pubblici e privati;
- I 6 governare il superamento delle antiche divisioni del territorio (città/campagna, centro/periferia, pianura/collina-montagna);
- I 7 investire nella valorizzazione di un assetto policentrico, diramato nel territorio, come rete di opportunità ambientali e insediative differenziate e complementari;
- I 8 valorizzare i centri storici minori per il plus di qualità urbana che possono offrire nella rete e per interventi di riconversione e riqualificazione;
- I 9 indirizzare l'insediamento delle attività terziarie su polarità urbane integrate e complesse;
- I 10 utilizzare la perequazione territoriale per bilanciare e distribuire investimenti e ritorni dall'applicazione delle politiche di contrasto alla crescita insediativa diffusa;
- I 11 gli strumenti della pianificazione, gli atti di governo, i progetti pubblici e privati articolano soluzioni urbane e architettoniche e regole urbanistico - edilizie in grado di unire "forma e funzione", aumentare il senso di appartenenza e le occasioni di integrazione multirazziale e sociale, far crescere un comportamento attento allo spazio pubblico, e unire sicurezza reale e sicurezza percepita;
- I 12 valorizzazione delle aree presso le stazioni e fermate ferroviarie, attraverso percorsi di accesso, parcheggi, addensamento di funzioni di servizio pubbliche e private
- I 13 urbanizzazione delle aree residue, entro un raggio di accessibilità pedonale dalle stazioni e fermate della rete ferroviaria e del trasporto pubblico;
- I 14 coordinamento delle scelte quantitative e localizzative riferite ai grandi poli di servizio, ai centri della grande distribuzione commerciale, ai nodi di interesse sovralocale per lo sport, il tempo libero;

- I 15 incremento e distribuzione gerarchica delle polarità favorendo le localizzazioni di pregio, idonee in particolare per attività economiche di punta nel campo della ricerca e dei servizi, in particolare attraverso il recupero di edilizia storica o la riconversione di insediamenti industriali;
- I 16 la riconversione delle aree dismesse per usi residenziali deve essere orientata ad interventi: - di “liberazione” e ripristino del suolo occupato ove incongruo con il paesaggio entro cui si colloca; - di crescita dell’aggregato urbano entro i suoi limiti o a completamento sui medesimi; - di ottimizzazione del sistema della mobilità e dell’accessibilità; - di realizzazione di edilizia residenziale sociale;
- I 17 favorire l'insediamento di nuove attività economiche purché compatibili paesaggisticamente e ambientalmente con il contesto;
- I 19 valorizzare le strutture esistenti, anche attraverso integrazioni mirate, non ripetitive e soprattutto sostenibili sotto il profilo dei costi/benefici;
- I 20 creare reti, affinché anche le comunità locali che non possiedono uno specifico servizio possano comunque accedervi con costi e tempi ragionevoli;
- I 21 configurazione sistemica degli orari di accesso ai servizi;
- I 22 rafforzare e diffondere le tecnologie avanzate di comunicazione;
- I 23 utilizzare la perequazione territoriale fra Comuni e la perequazione urbanistica fra pubblico e privato, e sviluppare forme di governance unitaria delle politiche insediative a scala territoriale;
- I 24 coordinare a livello intercomunale le politiche urbane e la programmazione dell’offerta di abitazioni e di servizi;
- I 25 coordinare scelte localizzative e programmi di riordino del traffico in modo tale da:- eliminare o regolamentare la dotazione di spazi di parcheggio su sede stradale, ridurre la localizzazione di attrezzature o aree commerciali direttamente accessibili dalla sede stradale e ridurre tramite adeguate infrastrutture o barriere e misure di fluidificazione del traffico veicolare, gli inquinamenti acustici ed atmosferici (strade di scorrimento); - regolamentare il parcheggio e la sosta fuori delle carreggiate, individuare e riordinare i mutamenti delle destinazioni d’uso secondo compatibilità con la funzione stessa della tipologia di viabilità (strade di quartiere);
- I 26 rafforzare la struttura logistica del territorio senese, individuando la gerarchia di nodi ed assi relazionali, sia ricadenti nella provincia che ad essa esterni, di connessione con le reti nazionali;
- I 27 adeguare la rete viaria della provincia - comunque classificata - tenendo conto congiuntamente delle esigenze connesse alla sicurezza, al superamento dei punti critici ed alle caratteristiche dell’ambiente;
- I 28 razionalizzare il sistema degli accessi della viabilità locale e degli edifici posti lungo la carreggiata, per garantire maggiori condizioni di sicurezza e scorrevolezza della circolazione veicolare;
- I 29 incrementare l’efficacia del Trasporto Pubblico Locale (TPL), attraverso una politica di integrazione gomma/rotaia;
- I 30 garantire il diritto alla mobilità in un quadro di risorse sostenibile e conseguire un equilibrato modello di domanda in relazione allo sviluppo del territorio;
- I 31 definire i bacini di utenza relativi ai principali poli attrattori-generatori di mobilità di interesse provinciale (ospedali, scuole medie superiori, università, zone per attività produttive, ecc.). In tali bacini il trasporto pubblico dovrà assicurare un efficace livello di accessibilità ai poli sopra definiti, al fine di garantire una pari accessibilità ad ogni comparto del territorio provinciale;
- I 32 assicurare una completa integrazione tra le diverse modalità di trasporto e un sistema di tariffazione unitaria per realizzare un efficace livello di servizio e un ottimale uso delle risorse disponibili;
- I 33 attribuire al servizio ferroviario funzioni di asse portante del sistema di rete;
- I 34 migliorare l’accessibilità dall’esterno alle principali funzioni collocate nel comune di Siena;
- I 35 favorire l’uso della bicicletta, sia per gli spostamenti casa-studio e casa lavoro che per spostamenti di natura ricreativa;
- I 36 gli interventi di adeguamento della viabilità esistente, nonché quelli inerenti la nuova viabilità, sono da prevedersi esclusivamente al fine di incrementare i livelli di sicurezza e di risolvere attraversamenti critici dei centri urbani;
- I 37 nella progettazione di nuovi tratti di viabilità sono considerate le ricadute in termini di inquinamento atmosferico ed acustico e di impatto sul paesaggio, definendo specifici interventi finalizzati alla mitigazione di eventuali impatti negativi;
- I 38 riordino della viabilità e della sosta con infrastrutture adeguate alla movimentazione del trasporto merci, razionalizzando gli accessi alle singole aree ed ai comparti nel loro insieme;
- I 39 inserimento delle attività di servizio alle persone ed alle imprese come le attività direzionali, amministrative, del credito, delle assicurazioni, nonché attività di terziario avanzato della consulenza aziendale, della elaborazione e controllo dati, della attività espositiva;
- I 40 inserimento di aree per impianti tecnologici innovativi;

- I 41 individuazione delle aree di completamento ai fini della rilocalizzazione delle attività produttive collocate in sedi improprie;
- I 42 individuazione delle infrastrutture, dei centri di servizio e degli interventi necessari alla tutela ambientale e della salute dei cittadini rispetto alle aziende con rischi di incidenti rilevanti ed alle industrie insalubri;
- I 43 riorganizzazione delle aree esistenti e pianificazione di eventuali nuove aree per insediamenti produttivi da realizzare assicurando: - la compattezza del disegno organizzativo, con conseguente risparmio della risorsa suolo; - la creazione di margini ben identificati; - il massimo riutilizzo di edifici esistenti; - l'eventuale eliminazione di manufatti ed infrastrutture inutilizzate ed inutilizzabili;
- I 44 individuazione di funzioni per la vitalità dei luoghi urbani in grado di mantenere e incrementare l'attrazione, facendo riferimento alle "attività miste" quali attività che hanno in comune affacciarsi e quindi qualificare lo spazio pubblico ed essere liberamente fruito dagli abitanti e dai visitatori;
- I 45 creazione di centri commerciali naturali;
- I 46 previsione di interventi di riqualificazione, miglioramento delle dotazioni infrastrutturali e di servizi, implementazione della sostenibilità ambientale e della coerenza paesaggistica, ai quali possono essere collegate misurate e motivate espansioni, purché finalizzate al miglioramento della capacità produttiva;
- I 47 i contenuti di assetto territoriale infrastrutturale sono: - l'adeguatezza delle reti fognanti di recapito dell'area ecologicamente attrezzata, in termini quantitativi e qualitativi e di efficienza funzionale; - la capacità di smaltimento delle reti fognanti principali e la potenzialità della rete idraulica di bonifica e degli impianti idrovori, che devono essere adeguati rispettivamente al deflusso degli scarichi e delle acque meteoriche; - il fabbisogno energetico degli impianti produttivi, che deve essere rapportato alla capacità della rete e degli impianti di distribuzione di energia esistenti o previsti; - il fabbisogno idrico degli impianti produttivi, che deve essere rapportato alla qualità ed alla disponibilità della risorsa idrica ed al suo efficiente e razionale uso; - la differenziazione degli approvvigionamenti in funzione dell'uso; - l'accessibilità territoriale;
- I 48 i contenuti di assetto urbanistico di qualità riguardano l'assetto fisico, le opere di urbanizzazione e le dotazioni ecologico ambientali. Devono essere rispettati i seguenti criteri e divieti: - deve essere escluso l'uso residenziale, con l'eccezione degli alloggi dei proprietari o dei custodi; - deve essere escluso il prelievo idrico in falda; - devono essere separate dalla rete di canalizzazione delle acque meteoriche e la rete fognante; - devono essere garantiti il recupero, trattamento e riciclo - delle acque meteoriche e per lo smaltimento dei reflui; - deve essere garantito l'allacciamento a impianto di depurazione unico/consortile dell'area ecologicamente attrezzata o allacciamento a quello civile; - devono essere garantiti spazi ed impianti d'area per il recupero e riuso dei rifiuti, prioritariamente, e secondariamente per il loro smaltimento; - devono essere presenti dotazioni di sistemi di telecomunicazione a tecnologia avanzata; - le reti ed impianti di distribuzione dell'energia elettrica, del gas ed altre forme di energia, e di pubblica illuminazione devono utilizzare impianti e sistemi in grado di perseguire il risparmio energetico ed il contenimento dell'inquinamento luminoso; - la mobilità interna all'area deve rispondere alle migliori pratiche per la sicurezza stradale, deve agevolare la mobilità ciclabile in condizioni di sicurezza, deve prevedere spazi attrezzati per l'attesa e la fermata dei mezzi di trasporto pubblico, ove previsti, e adeguati spazi e sistemi di accessibilità per i mezzi di emergenza e soccorso;
- I 49 rispetto alle dotazioni ecologico-ambientali, devono essere garantite: - la dotazione di spazi ed opere per la mitigazione di impatto sul contesto paesaggistico urbano e rurale; - gli spazi ed opere di mitigazione dell'inquinamento acustico e dell'inquinamento elettromagnetico; - le dotazioni ecologiche ambientali devono essere ideate e realizzate quali contributi alla realizzazione, al potenziamento e al ripristino di elementi funzionali della rete ecologica;
- I 50 le condizioni di gestione ambientale di qualità riguardano in particolare i seguenti aspetti: - devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento; - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi; - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace; - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; - devono essere previste forme di razionalizzazione e di gestione manageriale della mobilità degli addetti estesa all'intera area; - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva dell'attività ed il sito stesso ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- I 51 proposta del PTCP di costituzione di parchi APEA circondariali per la val d'Elsa e la val di Chiana;
- I 52 favorire la realizzazione di infrastrutture leggere ed attrezzature di supporto ad una fruizione turistico-ricreativa del territorio rurale quali la viabilità pedonale-ciclabile, attrezzature per funzioni sportivo-ricreative e per attività di servizio collegate a tali forme di fruizione;
- I 53 promuovere produzioni agricole innovative che contemperino la qualità del prodotto con l'esigenza di minore impatto ambientale, nonché usi agricoli produttivi attenti anche alla qualità del paesaggio, che contribuiscano alla realizzazione coordinata delle reti ecologiche;
- I 54 incentivare forme di conduzione agricola multi-funzionale attraverso l'offerta di servizi volti a soddisfare la domanda di fruizione turistico - ricreativa sostenibile proveniente dal sistema "metropolitano";

- I 55 incentivare il contenimento dell'utilizzazione di prodotti agro-chimici attraverso il sostegno delle colture integrate e biologiche;
- I 56 incentivare la produzione di beni agro-alimentari di qualità e fortemente connotati territorialmente;
- I 57 orientare le attività agricole a diversificare e completare l'offerta turistica;
- I 58 le scelte localizzative per i poli funzionali devono considerare: - possibilità di recuperare e riqualificare le strutture commerciali, gli insediamenti ed i contesti territoriali esistenti, nonché la ricollocazione di strutture commerciali esistenti che contrastano con gli obiettivi ed i criteri enunciati in precedenza, prioritarie rispetto a quelle che comportano nuovi consumi di suolo; - capacità di concorrere alla formazione di funzioni di servizio e di presidio degli insediamenti urbani esistenti, integrazione con gli insediamenti e le attività produttive, contribuire al mantenimento e potenziamento delle attività agricole e di quelle connesse; - opportunità di costituire una rete di nodi nella quale si collochino in modo integrato, articolato e differenziato le funzioni proprie del sistema territoriale; - contiguità con i nodi di interscambio della rete principale della viabilità regionale/nazionale; - possibilità di realizzare efficienti collegamenti alla rete ferroviaria; - capacità delle infrastrutture viarie di accesso di sostenere i nuovi flussi prevedibili, senza superare i livelli congestione e senza interessare l'attraversamento di centri urbani; - capacità delle reti per la fornitura di acqua e di energia e per lo smaltimento dei reflui di sopperire alle nuove pressioni; - rispetto degli obiettivi di salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistiche, storico culturali ed ecologiche del territorio; preferenziale contiguità con aree già parzialmente insediate (non residenziali), evitando collocazioni isolate sparse nel territorio rurale; - la tutela dell'efficienza delle infrastrutture oggetto d'investimento (nuovi tratti, adeguamenti) per la diminuzione del congestionamento;
- I 59 potenziare i caratteri naturalistici-ambientali e i valori paesaggistici per organizzare l'offerta ricreativa e forme di turismo culturale;
- I 60 organizzare offerte di fruizione naturalistico ricreativa e turistica leggera delle risorse territoriali, correlate con le funzioni urbane;
- I 61 promuovere un sistema di offerta ricreativa per il tempo libero rivolto alla domanda urbana e legato ad un'agricoltura a carattere multifunzionale (spazi verdi fruibili, fattorie didattiche, servizi di vendita diretta di beni agroalimentari, ecc.);
- I 62 offrire al sistema "metropolitano" occasioni fruibili a breve raggio per il tempo libero e le attività ricreative, sportive, culturali e di ristorazione;
- I 63 incrementare i caratteri distintivi del ruolo commerciale dei centri storici minori e la loro integrazione con servizi diversificati a sostegno dell'economia turistica;
- I 64 legare l'offerta turistica ai diversi caratteri del territorio e alle sue articolate risorse, promuovendo forme differenti e integrate di attività di accoglienza al turista, termali, escursionistiche, della fruizione naturalistica, sportive, culturali;
- I 65 progettare, attrezzare, comunicare percorsi di fruizione dell'arte e del paesaggio senesi adeguati alla qualità dei luoghi;
- I 66 la perequazione territoriale deve essere applicata alle aree produttive ecologicamente attrezzate – APEA- individuate dal PTCP in quanto ambiti produttivi consolidati, con potenzialità di sviluppo strategiche di rango provinciale e sovraprovinciale, e suscettibili di riqualificazione ambientale;
- I 67 la perequazione territoriale deve essere applicata agli ambiti specializzati per attività produttive individuati dal PTCP in quanto suscettibili di configurare poli di sviluppo per funzioni miste serventi bacini sovracomunali, tramite i quali evitare altre dispersioni monofunzionali;
- I 68 la perequazione territoriale deve essere applicata agli insediamenti commerciali che si configurano quali nuove grandi strutture di vendita di prodotti non alimentari, o nuove aggregazioni di medio-grandi strutture di vendita di prodotti non alimentari tali da configurare un'area commerciale integrata;
- I 69 i Circondari assumono il rango di sistemi territoriali per l'esercizio delle politiche coordinate, sostenibili, perequate;
- I 70 fra le politiche coordinate, sostenibili e perequate è inserita anche quelle finalizzate all'offerta abitativa, secondo innovative soluzioni per l'accessibilità alla casa, per l'integrazione sociale, per il miglioramento delle condizioni di vita; aumentando lo stock destinato all'affitto, incentivando forme di housing sociale, promuovendo servizi di edilizia residenziale sociale diversificati;
- I 71 linee guida per i programmi della messa in opera del PTCP per ogni Circondario;
- I 72 la formazione, l'applicazione e la gestione delle scelte dei Piani provinciali di settore in coerenza con il PTCP richiede specifiche modalità organizzative di carattere tecnico e di carattere politico e istituzionale;
- I 73 la provincia disciplinerà, entro sei mesi dalla approvazione del PTCP e con apposito provvedimento, le procedure interne di confronto, armonizzazione e revisione degli atti di pianificazione e programmazione settoriale con le previsioni, indirizzi ed obiettivi del PTCP;
- I 74 la programmazione generale di Bilancio provinciale si conforma con le previsioni del PTCP e si esprime in coerenza con esse.

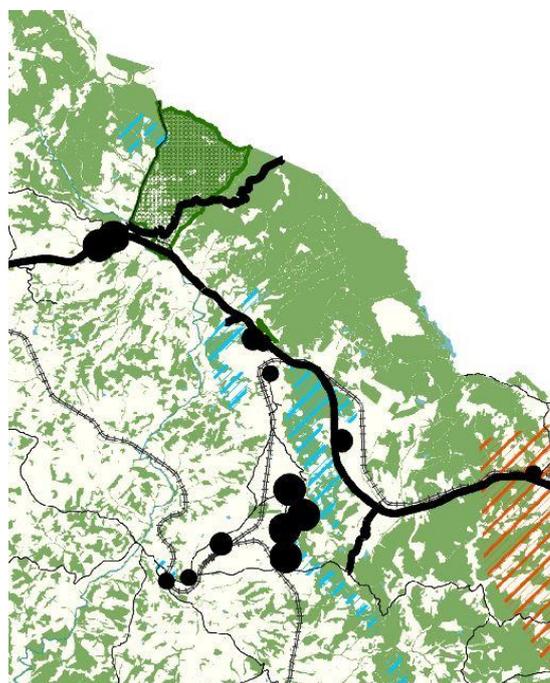
Nelle pagine che seguono sono riportati gli estratti cartografici relativi alle **Politiche Integrate**

STR 1- La sostenibilità ambientale degli insediamenti produttivi

- **AMBITI PRODUTTIVI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE**
 Consentono di organizzare un'offerta localizzativa concentrata per poli di interesse sovracomunale, localizzati sui territori di uno o più comuni confinanti, altamente infrastrutturata e funzionale alle esigenze competitive delle imprese, correttamente localizzata. Fanno riferimento a fattori di scala che investono sistemi e reti più ampie, quali la viabilità provinciale ed i centri urbani principali. Questi ambiti possono essere caratterizzati da interdipendenza e perequazione di gestione tra comuni, sia per raggiungere la dimensione minima necessaria per elevare le prestazioni e la competitività degli insediamenti produttivi, sia per l'erogazione di servizi.

- **AMBITI PRODUTTIVI DI INTERESSE COMUNALE**
 Gli ambiti produttivi di interesse comunale, che per collocazione ed adeguata accessibilità possono rispondere ad esigenze di prossimità e funzionalità dei piccoli sistemi economici di livello comunale come l'artigianato di servizio e le attività commerciali di livello locale, devono essere in grado di organizzare la presenza delle piccole attività che hanno un bacino di utenza di prossimità in un contesto gestibile e controllato, in salvaguardia del paesaggio urbano. Per queste aree gli strumenti urbanistici comunali non prevedono espansioni ma completamenti e saturazioni. La riorganizzazione delle infrastrutturazioni in queste aree non deve comportare consumo di suolo, deve essere caratterizzata da sostenibilità ambientale e deve tenere di conto degli eventuali maggiori costi di gestione a carico dei comuni per garantire servizi e manutenzioni.

- **AREE PRODUTTIVE DI LIVELLO LOCALE**
 Le aree ed edifici ad uso produttivo di livello locale sono costituite da tutte le aree industriali artigianali e commerciali, di piccola dimensione, sparse nel territorio, caratterizzate da dispersione e frammentazione spaziale, prive di infrastrutture primarie adeguate e carenti di infrastrutture di sistema. Esse sono strettamente interrelate con la viabilità locale, con il sistema insediativo e con la struttura morfologica del territorio. Per tali ambiti il PTC esclude possibilità di espansione e ne promuove la riconversione fisico-funzionale e l'utilizzo per l'aumento e la riqualificazione delle dotazioni di servizi ed attrezzature, anche artigianali e commerciali, per i centri abitati e per la popolazione sparsa, nonché la riconversione ad uso residenziale se compatibile con il sistema urbano provinciale. Per gli ambiti caratterizzati da localizzazione incoerente al contesto paesaggistico e rurale deve essere promossa la demolizione dei fabbricati ed il ripristino delle aree interessate, con eventuale rilocalizzazione attraverso meccanismi di perequazione urbanistica.



La sostenibilità ambientale degli insediamenti produttivi

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- AUTOSTRADA
- STRADA STATALE
- STRADA PROVINCIALE
- LINEA FERROVIARIA

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

- AREE AD ELEVATA NATURALITA'
 - AREE DI INTERESSE ECOLOGICO E PARCHI NATURALI
 - TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI

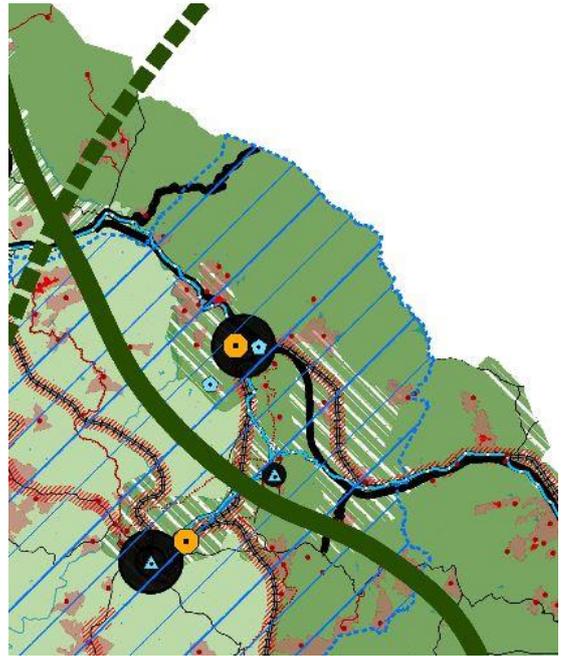
- ELEMENTI DI INTERRUZIONE DELLA RETE ECOLOGICA
 - AMBITI DI CRITICITA' DELLE RETI ECOLOGICHE

- AREE DI VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI
 - AREE DI CLASSE E GRADO DI SENSIBILITA' 1- VINCOLO ELEVATO

STR 2 – Il Paesaggio e la capacità degli insediamenti

SISTEMA INSEDIATIVO

- CENTRI DEL SISTEMA URBANO PROVINCIALE**
- Il sistema urbano provinciale è costituito dalla rete dei capoluoghi e delle frazioni maggiori ed è caratterizzato da centri con armatura fortemente consolidata di matrice storica. Componente della struttura territoriale e della qualità paesistica, in cui indirizzare uno sviluppo controllato e sostenibile, subordinando la crescita degli abitati alla reale possibilità di assicurare ai nuovi insediati una dotazione sufficiente di servizi essenziali e comunque tempi e condizioni ragionevoli di accesso ai servizi non presenti né programmati negli abitati medesimi.
- CENTRI MINORI, AGGREGATI E NUCLEI**
- I centri minori, aggregati e nuclei costituiscono la trama insediativa intermedia tra sistema urbano e case sparse. Negli aggregati, a causa della limitata consistenza demografica e della scarsa dotazione di servizi, non sono riscontrabili connotati propriamente urbani.
- BENI STORICO ARCHITETTONICI DEL TERRITORIO APERTO**
- I beni storico-architettonici sono costituiti da ville, giardini, castelli, fattorie ed edifici specialistici quali chiese, pievi, monasteri e mulini.
- PERTINENZE DEI CENTRI MINORI, AGGREGATI E NUCLEI**
- Le aree di pertinenza dei centri minori, aggregati e nuclei sono individuate in rapporto al valore intrinseco della struttura edilizia, e in rapporto al ruolo paesaggistico dell'aggregato, derivante dalla sua localizzazione più o meno dominante e più o meno aperta alle visuali ed ai punti di vista esterni.
- PERTINENZE DEI BENI STORICO ARCHITETTONICI DEL TERRITORIO APERTO**
- Le aree di pertinenza dei beni storico-architettonici corrispondono alla porzione di territorio intimamente legata al bene medesimo da relazioni percettive, funzionali, storiche o figurative.



Il Paesaggio e la capacità degli insediamenti

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- AUTOSTRADA**
STRADA STATALE
STRADA PROVINCIALE
LINEA FERROVIARIA
- AEROPORTO DI AMPUGNANO**
- CENTRO MERCI**
Barberino Val d'Elsa, Chiusi, Isola d'Arbia.
- NODO DI SCAMBIO**
Asciano, Buonconvento, Chiusi, Montepulciano, Monteroni, Poggibonsi, Rapolano, Siena, Sinalunga, Torrita
- TRACCIATI VIARI DI INTERESSE PAESISTICO**
- Sono tratti viari per i quali le analisi del paesaggio del PTCP 2000 e degli strumenti di pianificazione comunali vigenti hanno rilevato livelli elevati di armonia ed equilibrio con il contesto circostante. Insieme agli itinerari turistico-culturali e alle strade bianche permettono una fruizione e una promozione originale del paesaggio senese, orientando comportamenti rispettosi dei suoi valori.
- STRADE BIANCHE E VIABILITA' MINORE**
- Le strade bianche e la viabilità minore dei paesaggi agrari e forestali costituiscono risorsa paesaggistica in quanto parte integrante della struttura del paesaggio. La viabilità minore costituisce matrice del paesaggio antropico. Le strade bianche (censite dalla Provincia e dalle Amministrazioni Locali) e la viabilità minore (rilevata dagli strumenti della pianificazione o dagli atti di governo comunali) permettono la fruizione del paesaggio libera, a misura d'uomo, e contribuiscono al governo delle trasformazioni del paesaggio. Pertanto se ne devono dettare condizioni e regole, che inducano correttezza delle trasformazioni e impediscano la perdita di questa specifica risorsa.
- SENTIERI APPARTENENTI ALLA RETE SENTIERISTICA**
- TRACCIATI FERROVIARI DI INTERESSE PAESISTICO**
- Il tracciato ferroviario dismesso tra Poggibonsi e Casole d'Elsa e il tracciato dell'anello Siena-Asciano-Monte Amiata-Monte Antico-Buonconvento-Siena offrono una fruizione originale del paesaggio; permettono spostamenti locali di uso pubblico alternativo a quello privato nei casi in cui sia possibile scegliere la mobilità lenta; integrano l'accessibilità ai luoghi di interesse storico insediativo e di interesse turistico e collettivo, al sistema museale provinciale, alle stazioni termali.

SERVIZI

- OSPEDALE**
MUSEO
UNIVERSITA'
STABILIMENTO TERMALE
DORSALE IN FIBRA OTTICA
CENTRI RETE TERRECRABLATE
- DOTAZIONI TERRITORIALI PER LA SOSTENIBILITA' DELLE SCELTE QUANTITATIVE E LOCALIZZATIVE**

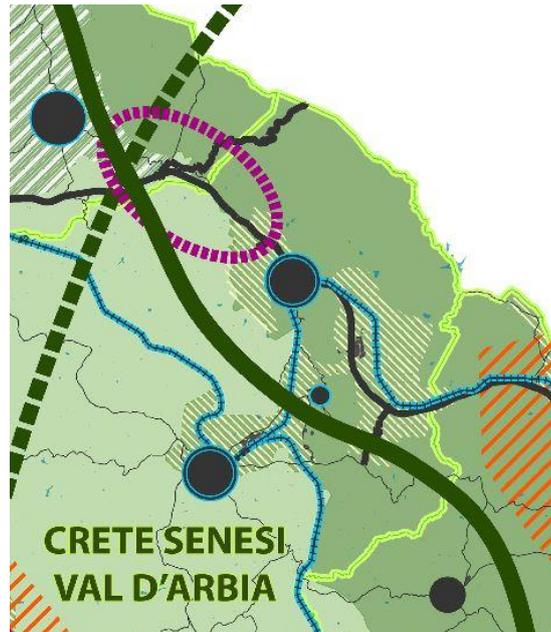
TURISMO

- CIRCONDARI AD ELEVATA POTENZIALITA' TURISTICA**
- Aree ad alta potenzialità turistica considerate anche in relazione alla destagionalizzazione ed al decongestionamento delle aree a turismo maturo.

PAESAGGIO

- CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PAESAGGI AD ALTO VALORE NATURALISTICO E STORICO-CULTURALE**
CONSERVAZIONE, VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI PAESAGGI AGRARI DI ALTO VALORE ESTETICO
RIQUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO "SPECIALIZZATO" (VITICOLTURA) DI ALTO VALORE ESTETICO
RIQUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO DI BONIFICA, DI PIANURA E DEI RIPIANI TRAVERTINOSI
RIQUALIFICAZIONE DEI PAESAGGI AGRARI E URBANI SOTTOPOSTI A FORTE PRESSIONE ANTROPICA, ALLA FRAMMENTAZIONE E ALLA PERDITA DI IDENTITA'
- CONNESSIONI PAESAGGISTICHE DA CONSERVARE E TUTELARE**
CONNESSIONI PAESAGGISTICHE DA VALORIZZARE, CONSOLIDARE, RAFFORZARE
CONNESSIONI PAESAGGISTICHE DA RICREARE
- PRINCIPALI STRATEGIE IN RIFERIMENTO ALLE UNITA' DI PAESAGGIO**
- GRANDI CONNESSIONI PAESAGGISTICHE PROVINCIALI E INTERPROVINCIALI**

STR 3 – Il disegno strategico provinciale



Il disegno strategico provinciale

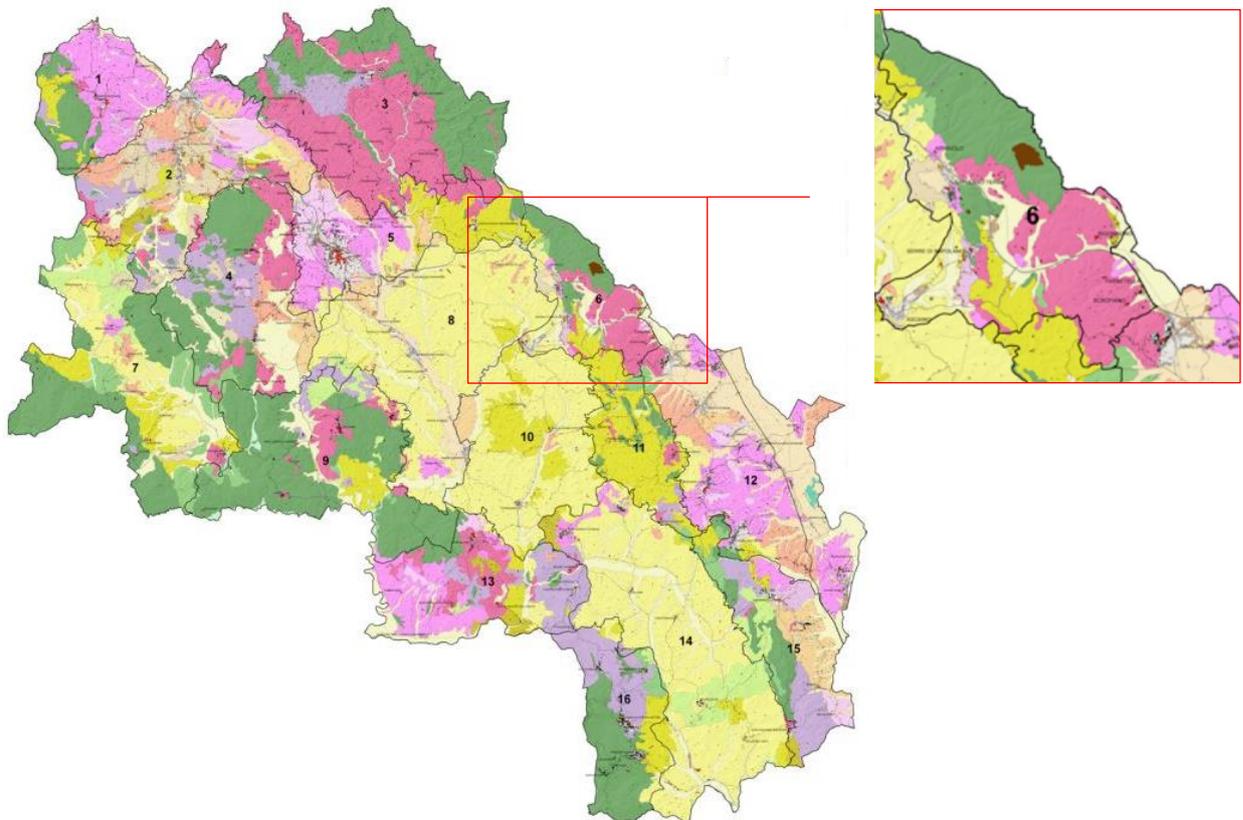
ARMATURE, SISTEMA INSEDIATIVO E SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- | | |
|--|---|
| <p>Sistema insediativo
a potenzialità d'uso efficiente</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Centri del sistema urbano provinciale ● Centri del sistema urbano provinciale con capacità di attrazione e dotazioni infrastrutturali ◻ Circondari |
| <p>Sistema infrastrutturale</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Autostrada — Strada statale — Strada provinciale — Linea ferroviaria ✈ Aeroporto di Ampugnano |
| <p>Politiche per la capacità produttiva</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Polo della ricerca e dell'industria chimico-farmaceutica ● Polo produttivo di interesse sovracomunale ● Ambito oggetto di studio di fattibilità di parco A.P.E.A ■ Aree produttive |

PAESAGGIO ED AMBIENTE

- | | |
|---|--|
| <p>Principali strategie in riferimento
alle unità di paesaggio</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Conservazione e valorizzazione dei paesaggi ad alto valore naturalistico e storico-culturale ■ Conservazione, valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi agrari di alto valore estetico ■ Riqualificazione del paesaggio agrario "specializzato" (viticoltura) di alto valore estetico ■ Riqualificazione funzionale del paesaggio agrario di pianura |
| <p>Grandi connessioni paesaggistiche
provinciali e interprovinciali</p> | <ul style="list-style-type: none"> → Connessioni paesaggistiche da conservare e tutelare → Connessioni paesaggistiche da valorizzare, consolidare, rafforzare → Connessioni paesaggistiche da ricreare |
| <p>Elementi di interruzione
della rete ecologica</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▨ Ambiti di criticità delle reti ecologiche |

il Comune di Rapolano Terme ricade nell' **Unità di Paesaggio 6 Pian del Sentino**.



PTCP – Atlante dei Paesaggi della provincia di Siena

Nelle pagine che seguono sono riportati gli estratti delle Schede relative all' Unità di Paesaggio 6.

Unità di paesaggio 6: Pian del Sentino

Ambito PPR/PIT : Ambito n. 33a Area Senese: sub-ambito Crete Senesi, sub-ambito n. 33c Siena....., Ambito n. 32 Chianti U.P. PTCP '97 : n. 6 Pian del Sentino



Inquadramento.

L'unità che ricade prevalentemente nell'ambito regionale Area Senese, n. 33a, sub-ambito Crete Senesi del PPR, presenta caratteristiche tra loro molto articolate e complesse, grazie anche al suo ruolo di cerniera tra il Chianti, la Val di Chiana, il bacino delle Crete e la zona della Berardenga (più piccole porzioni dell'unità ricadono difatti nell'ambito di Siena, Masse di Siena e della Berardenga e parte della Val di Chiana). Nel paesaggio difatti si riscontrano segni del tutto originali, ma allo stesso tempo influenzati dai paesaggi circostanti.

L'unità, ricadente nel bacino del fiume Ombrone, presenta parte dei rilievi costituiti da Macigno del Chianti, discontinui ma contigui che dal Chianti corrono ad Cetona.

Oltre ai rilievi sono presenti i piani alluvionali di Rapolano e di Asciano, il Piano del Sentino, i ripiani travertinosi di Rapolano, ed una piccola porzione del bacino di colline argillose e sabbiose.

Abitata sin dall'antichità, sono difatti presenti reperti archeologici del periodo etrusco-romano (come il complesso termale del periodo romano di Campo Muri e una necropoli etrusca), diviene durante il medioevo zona di borghi feudali e castelli via via appartenenti alla Repubblica Senese, circondati da estese coltivazioni erbacee.

Alla fine del Duecento l'Ospedale di Santa Maria della Scala trasforma la fortezza bizantina nella Grancia di Serre, oggi una delle più importanti per il suo valore testimoniale.

Tra l'agricoltura e l'attività termale, si colloca l'estrazione del travertino che avviene da lungo tempo, sicuramente antecedentemente alla prima nota certa del 1597 riferita alla cava del Noceto, presso Serre di Rapolano, con il quale venne eretta a Siena la facciata della chiesa del Provenzano. Difatti edifici più antichi del territorio, come la Pieve di San Vittore, la chiesetta di Sant'Andrea, la stessa Grancia di Serre e il torrione dei Cacciatori a Rapolano sono costruiti con bozze squadrate ed elementi decorativi di travertino.

Attraversata da importanti vie di comunicazione come la Via Laureteana, realizzata in periodo lorenese così come il tracciato ferroviario Siena - Chiusi del 1859 è stata negli ultimi anni interessata dal raddoppio del raccordo autostradale Siena-Bettolle.

La pianura è invece attualmente interessata da un'area produttiva, attigua al raccordo stradale.



Comprende Poggio Capanne, i ripiani di Rapolano e Asciano, il bacino del Pian del Sentino e il bacino della Foenna. Interessa il comune di Rapolano e parte dei comuni di Asciano e di Sinalunga. Centri principali: Rapolano, Serre, Asciano.

NOME GEOSTICO

GIR 3 Montagnola di travertino e meta delle terme di S. Giovanni

GIL 21 Le miniere di Monte Martino

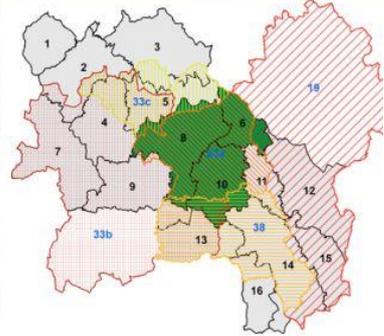
GIL 35 I travertini di Asciano

Non sono presenti PEDOSITI

Non sono presenti SITI PROTETTI

Didascalie immagini

1. Immagine panoramica del rilievo su cui si colloca Serre di Rapolano e il piano alluvionale di Rapolano.
2. Inquadramento unità di paesaggio 6,8 e 10 in riferimento al territorio provinciale e agli ambiti di paesaggio regionali.
3. Castello Leopolitino dove si possono osservare i Begni di Rapolano.
- 4, 5, 6, 7. Cartoline postali d'epoca di Asciano, Rapolano, del Ponte del Garbo e delle Terme di Rapolano.



IL PAESAGGIO CONTEMPORANEO

Caratteri strutturali attuali

Il mosaico paesistico si presenta complesso e articolato ma può essere sinteticamente letto secondo 5 aree omogenee per caratteristiche:

1. sistema di colline argillose e sabbiose appartenenti al vasto bacino delle colline pioceniche sul quale è presente il paesaggio agrario tipico delle Crete;
2. piani alluvionali e ripiani di travertino, nei quali si ritrova il paesaggio delle cave di travertino (cave attive e dismesse), con presenza di discariche di materiale di scarto (con il quale poche cave dismesse sono state ricoperte), le attività termali, avvolte da seminativi, campi di oliveto promiscuo e specializzato (alcuni oliveti abbandonati sono in fase di recupero), arboricoltura da legno che gradualmente tende a sostituirsi ai seminativi. Tra il sistema di colline argillose e i piani alluvionali, a stretto contatto anche con il bacino delle Crete (sia dell'Arbia che di Monteoliveto), è situato il centro urbano di Asciano;
3. una fascia di rilievi collinari di argille, con prevalente copertura boschiva e qualche porzione di paesaggio agrario con struttura poderalo di tipo tradizionale, lungo la quale sono situati i centri abitati di Rapolano e di Serre di Rapolano, che separa il bacino dell'Ombrone dal Piano del Sentino;
4. il piano del Sentino, una distesa di terreni alluvionali bonificati (il sistema idrografico di riferimento è la Val di Chiana), sulla quale sono presenti seminativi, con scarso equipaggiamento vegetale (siepi, filari, ecc.), sottoposta a pressione insediativa per la presenza sia della zona industriale di Rapolano che del raccordo autostradale Siena - Bettolle;
5. La fascia dei rilievi del macigno, prevalentemente ricoperti da boschi, nel quale è presente il Poggio Capanne, rilievo di 629 m.

Aspetti visivi

La visibilità della unità di paesaggio si presenta sufficientemente aperta. Tra il Pian del Sentino e la piana di Rapolano-Asciano emerge, benché di bassa altitudine, il rilievo collinare sul quale sono posti i centri urbani di Serre di Rapolano e Rapolano.

Gli stessi rilievi collinari di Serre di Rapolano offrono comunque visuali aperte sulle aree sottostanti.

Asciano invece, posto sul fiume Ombrone, si pone come cerniera tra il bacino delle Crete dell'Arbia, quelle di Monte Oliveto e la pianura di Rapolano.

Tipi di paesaggio prevalenti:

paesaggio di seminativi con appoderamento rado su ripiani travertinosi, depositi eluviali, e su piani alluvionali, invasi lacustri bonificati, paesaggio dei seminativi con appoderamento rado su colline argillose e argillose sabbiose, e su colline sabbiose e ciottolose, paesaggio delle colture arboree con appoderamento fitto su strutture dei rilievi appenninici, paesaggio del bosco su strutture dei rilievi appenninici, paesaggi urbani di impianto storico e di formazione recente, paesaggi industriali e artigianali connessi al sistema infrastrutturale viario.

Diagnosi

La complessità del mosaico paesistico presenta una positiva e interessante varietà di tessere (porzioni residuali di paesaggio agrario tradizionale, aree estrattive storiche, rilievi boscati, centri urbani di impianto storico e morfologicamente definiti, ecc...) ancora sufficientemente legate tra di loro. Processi di alterazione possono essere innescati dalle stesse attività estrattive, dalle aree industriali - produttive, dal raccordo autostradale Siena-Bettolle e dall'espansione urbana dei centri urbani (particolare Serre e Rapolano) se non opportunamente controllate e gestite.

Processi di trasformazione in atto

Processi di urbanizzazione diffusa sui ripiani di travertino e sui piani alluvionali, in particolare lungo la viabilità principale con tendenza alla saldatura.

Adeguamenti dei tracciati viari che tendono a "dividere" percettivamente e a frammentare il paesaggio.

Processi di urbanizzazione diffusi lungo il raccordo autostradale (Rapolano). Espansioni delle aree industriali e produttive sui piani alluvionali privi di integrazione con il contesto paesaggistico.

Processi di abbandono delle colture dei rilievi. Semplificazione della struttura agraria, in particolare nel paesaggio di pianura.

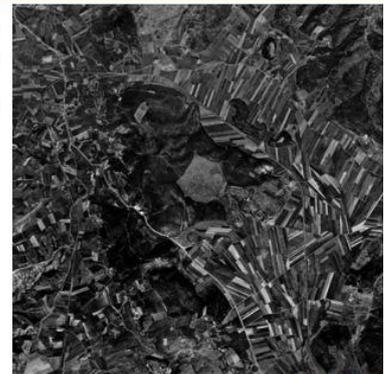
Riduzione delle colture promiscue e della coltivazione dell'olivo. Alterazioni morfologiche per le attività estrattive

Progetti di trasformazione previsti di interesse sovcomunale

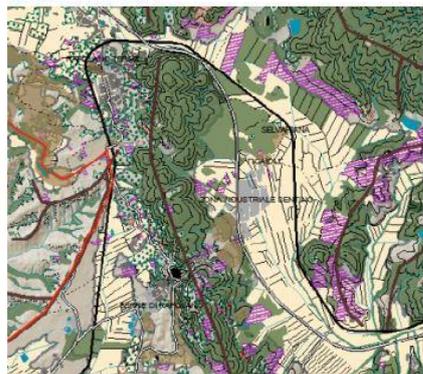
Non sono registrati al momento interventi di interesse sovcomunale

Immagini e icone

- Grancia di Serre
- Le terme
- Le cave di travertino
- I centri storici di Serre, Rapolano e Asciano.
- Il Ponte del Garbo



Particolare della carta della struttura



Confronto foto aeree:





L'articolazione del mosaico paesistico: gli oliveti e le aree boscate delle sommità dei rilievi



I centri storici: Asciano



Gelsi e fasce di vegetazione arbustiva lungo



Aree urbanizzate in espansione ai piedi del centro storico di Serre di Rapolano e delle colline



Oliveti si affacciano direttamente sulle cave di travertino



Mura



Il Pian del Sertino, i rilievi collinari boscati e un sovrappasso stradale



Raccordo autostradale Siena-Bettolle



Area industriale e mosaico paesistico

LE STRATEGIE PER IL PAESAGGIO

Le risorse da tutelare, conservare e valorizzare

L'insieme delle forme e dei segni del paesaggio, che costituiscono la matrice del paesaggio, derivanti sia dai caratteri naturali (geologia-geomorfologia) che dalla pratica insediativa e agricola tradizionale, quindi l'alternanza morfologica di pianura e rilievi collinari, le forme provenienti dai processi di erosione (calanchi, ecc...), le aree boscate, la trama insediativa e la struttura agraria, le diverse attività presenti aventi tradizione locale che hanno fortemente modellato porzioni di paesaggio (cave di travertino) che costituiscono nel loro insieme un tutt'uno.
La riconoscibilità dell'alternanza morfologica dei rilievi collinari che si affacciano sui piani e ripiani, e quindi la linea che unisce la pianura con la collina.
Il micro-paesaggio delle cave, di valore estetico e storico, costituito da una ricchezza di segni di matrice storico-culturale, dall'intreccio di aree estrattive con campi coltivati in prevalenza ad oliveto, nel quale sono nati piccoli e fragili ecosistemi di importanza naturalistica.
La ricchezza del patrimonio storico-architettonico sia nei suoi punti di maggiore eccellenza (Grancia) sia nel patrimonio rurale e religioso diffuso.
L'attività termale che costituisce una attività fortemente legata ai caratteri locali del territorio e del paesaggio.
La trama viaria minore come struttura fondativa del paesaggio e come strumento di fruizione del paesaggio stesso.
Le relazioni visive che si instaurano tra i diversi ambienti, di pianura e dei rilievi e in particolare quelle aperte sul paesaggio circostante.

Rischi, criticità, minacce e elementi di degrado

Nonostante l'attività estrattiva assuma qui un valore storico-culturale, le modalità, nonché la velocità dell'estrazione, l'abbandono e l'incuria delle cave dismesse può comportare un forte impatto al paesaggio e causare processi di profonde alterazioni. L'abbandono e il degrado di porzioni di paesaggio agrario tradizionale che tendono ad essere marginalizzate anche dai processi di urbanizzazione.
La modalità con cui sono state realizzate le aree industriali e produttive di pianura, comprensive della viabilità di servizio, aventi bassa qualità architettonica e morfologica, oltre ad essere quasi prive di equipaggiamento vegetale, le rendono estranee al contesto e non integrate con la struttura paesaggistica presente.
La tendenza a saldare le aree industriali e produttive lungo il raccordo autostradale della Firenze-Siena.
L'espansione residenziale del centro urbano di Rapolano Terme, che tende a sfrangiarci, in particolare in direzione del raccordo autostradale Siena-Bettolle.
La frammentazione e la separazione dei luoghi indotti dal raddoppiamento del raccordo autostradale della Siena-Bettolle.
L'espansione residenziale ai piedi del centro storico di Serre di Rapolano, priva di centralità, che tende a estendersi ai piedi dei rilievi collinari di argille, frammentando la continuità tra pianura e collina.

CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEGLI ASSETTI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI PRESENTI, RAFFORZAMENTO DEL CARATTERE IDENTITARIO DEL PAESAGGIO, GARANTENDONE LA CORRETTA TRASFORMAZIONE, E LA MESSA A SISTEMA DELLE DIVERSE RISORSE PAESAGGISTICHE PRESENTI (ATTIVITÀ TERMALI, ESTIVE, AGRICOLE, TURISTICO-RICETTIVE, ECC...).

INDIRIZZI, CRITERI E METODI PER IL PROGETTO DI PAESAGGIO

Criteri per la tutela, la riqualificazione, la valorizzazione e la trasformazione

Realizzazione di un progetto di insieme dell'area estrattiva di Serre di Rapolano e del suo intorno, di alto valore qualitativo ed estetico-culturale, che metta a sistema le risorse presenti.
In particolare esso dovrà:
- creare un sistema di percorsi e connessioni (visive, ecc...) tra il paesaggio agrario, quello delle cave, i luoghi di valore storico-culturale (grancia, aree archeologiche, ecc...), le attività termali, ecc...
- riqualificare e valorizzare il micro-paesaggio delle cave (segni, forme, ecosistemi) anche con un linguaggio contemporaneo, salvaguardando il loro valore storico ed estetico, creando così una continuità tra passato e presente;
- incentivare il recupero delle aree agricole, in particolare degli oliveti;
- valorizzare il paesaggio fluviale costituito dal fiume Ombrone e dai piani alluvionali ad esso connesso come componente naturale e matrice del paesaggio, come elemento di connessione con gli altri paesaggi.
Governare l'espansione dei centri urbani attraverso un attento disegno degli spazi aperti, limitando lo sfrangimento, la dispersione insediativa, il consumo di suolo, e riconferire qualità e riconoscibilità ai luoghi, in particolare di Serre di Rapolano e il margine urbano di Rapolano.
Riqualificare e valorizzare il sistema delle mura di Asciano e del suo intorno (viabilità, area a parcheggio, porzioni di paesaggio agrario, evitando comunque di nascondere le mura con alberi di prima grandezza) ricreando anche una continuità funzionale e percettiva con il fiume Ombrone.
Ristabilire le relazioni interrotte e rafforzare quelle sopravvissute dal raddoppiamento del raccordo autostradale Siena-Bettolle.
Riqualificazione delle aree industriali, da concepire come luoghi dove si abita e si lavora, tramite una struttura paesaggistica che l'accoglia e ne ridefinisca i margini, evitando comunque il più possibile l'effetto barriera - separazione.
Tutela e conservazione degli assetti tradizionali del paesaggio agrario e del paesaggio storico urbano.
Tutelare e conservare la tessitura della maglia agraria esistente del paesaggio agrario tradizionale, compreso l'organizzazione insediativa, gli oliveti e le colture promiscue, le sistemazioni idraulico-agrarie in un disegno complessivo di paesaggio, comprendendo punti di ricucitura laddove presenta interruzioni, limitando o impedendo movimenti di terra, sbancamenti, incentivare l'utilizzo di agricoltura biologica, ecc...
Tutelare le relazioni visive dell'unità anche tramite la valorizzazione di percorsi alternativi a quelli carrabili, la creazione di passeggiate, ecc... che si connettono con le risorse paesaggistiche presenti (paesaggio agrario, calanchi, fiume, ecc...).

Principali categorie progettuali e strumenti di riferimento oltre al PIT/P

Parco delle Cave di travertino e delle terme di Rapolano.
Parco fluviale dell'Ombrone e dell'Arbia
Reti ecologiche: Progetto Renato e Piano della Biodiversità - Regione Toscana
Greenways, sentieri e percorsi storico-culturali - itinerari turistico-culturali: Strade Bianche - Provincia di Siena.
Progettazione paesistica delle infrastrutture stradali
Progettazione degli spazi aperti (ambiti urbani e periurbani, aree produttive, e artigianali, commerciali, aree a parcheggio, ecc...).

Suggerimenti metodologici, indicatori e elementi per il progetto
Analisi e valutazione, con appositi indicatori di ecologia del paesaggio, del processo di trasformazione e di evoluzione del mosaico paesistico.
Analisi della frammentazione ecologica e paesaggistica.
Lettura diacronica della evoluzione del paesaggio con particolare riferimento alla valutazione dei segni naturali e antropici e della loro permanenza - fragilità, valorizzazione e ricucire le relazioni paesaggistiche.
Segni naturali: aree morfologicamente definite (es. altopiani, versanti collinari, linea di stacco tra pianura e rilievo, reticolo idrografico superficiale, trama boscate, ...)
Segni antropici: forme insediative di matrice storica, strade, sentieri, viottole, disposizione delle colture, e loro equipaggiamento vegetale, ecc...
Analisi visuale e percettiva dei e dai luoghi: dove, come/quanto e cosa vedere, i luoghi altamente panoramici (es. luoghi da cui si osserva l'insieme della valle pianura-colline e rilievi), le emergenze visive (paesaggio agrario, fiume Ombrone, centri storici, ecc...), detritori visivi (aree industriali e di scarsa qualità paesaggistica, ecc...), visibilità dei micropaesaggi (terme, castelli, ecc...).

Censimento e definizione dei ruoli degli spazi aperti in ambiti urbani, nelle aree, e intorno agli svincoli (Rapolano) e alle infrastrutture: spazi aperti come connettivo delle relazioni.

Come precedentemente accennato, il territorio comunale di Rapolano Terme ricade nel Circondario 4 Crete Senesi Val d'Arbia; per detto Circondario le Strategie Politiche, articolate secondo i quattro sistemi funzioni del PTCP, (1. Sostenibilità ambientale; 2. Policentrismo insediativo e infrastrutture; 3. Capacità produttiva; 4. Paesaggio), sono quelle di seguito riportate.

CIRC	POLITICHE COORDINATE		PEREQUAZIONE		GOVERNANCE	
4 - CRETE SENESI VAL D'ARBIA	AMBIENTE	Risorse idriche	AMBIENTE		AMBIENTE	
	INSED-INFR	Coordinamento Regolamenti Urbanistici	INSED-INFR	Residenza per lavoratori stranieri e per popolazione locale, in aumento Edilizia residenziale in rapporto alle tendenze dell'ambito metropolitano	INSED-INFR	Gestione associata dei servizi socio-sanitari con modello integrato con Siena Asciano e Monteroni d'Arbia sono Comuni del sistema metropolitano senese, inseriti nello SMaS Ambiti di copianificazione individuati dal P.S. di Siena con Monteroni d'Arbia
	PROD	Politiche coordinate per la sostenibilità dell'agriturismo	PROD	Area artigianale a Ponte d'Arbia, fra Monteroni e Buonconvento, come area di interesse sovracomunale Aree produttive esistenti, da riqualificare con perequazione per le aree meno efficienti, che non devono essere ulteriormente sviluppate	PROD	
	PAES	Valore ambientale e paesaggistico delle Crete obiettivo dei PS	PAES		PAES	
	TEMI DEL COORDINAMENTO TERRITORIALE DEI PIANI DI SETTORE PROVINCIALI					
		Piano di gestione dei rifiuti urbani e assimilati 2000			Impianto di selezione e compostaggio in loc. Le Cortine, in territorio del Comune di Asciano	
		Piano faunistico venatorio 2006-2010			Criticità interne ed esterne dei SIC-SIR presenti ed incidenza del PFV: Crete di Camposodo e Crete di Leonina	

PTCP – Strategie Politiche per i Circondari – Estratto Circondario 4 Crete Senesi Val d'Arbia

1.5 Esame del quadro analitico comunale vigente

Il Comune di Rapolano Terme ha approvato il Piano Strutturale 2005 con Delibera del Consiglio Comunale n. 27 del 31.03.2005; successivamente, con Delibera n. 10 del 26.02.2015 ha approvato la Variante di adeguamento al PTC del Piano Strutturale.

Il Regolamento Urbanistico, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 28 del 15.04.2009, è stato oggetto di due Varianti: la prima approvata con DCC. N. 4 del 07.02.2011, la seconda approvata con DCC n. 10 del 26.02.2015 di adeguamento al PTCP di Siena.

Si sono poi succedute una serie di varianti puntuali al Regolamento Urbanistico.

Di seguito si riporta una breve sintesi schematica.

Piano Strutturale	data	pubblicazione BURT
Approvazione	Del.C.C. n. 27 del 31/03/2005	n.22 del 01/06/2005
Variante adeguamento PTCP Approvazione	Del.C.C. n. 10 del 26/02/2015	n.17 del 29/04/2015
Regolamento Urbanistico	data	pubblicazione BURT
Approvazione	Del.C.C. n. 28 del 15/04/2009	n.5 del 03/02/2010
Variante Generale Approvazione	Del.C.C. n. 04 del 07/02/2011	n.11 del 16/03/2011
Variante di adeguamento al PTCP Approvazione	Del.C.C. n. 10 del 26/02/2015	n.17 del 29/04/2015
Variante semplificata Comparto CT07 – Sentino Approvazione	Del.C.C. n. 30 del 27/03/2019	n. 16 del 17/04/2019
Variante semplificata area TCR2.a Ambiti di trasformazione urbana Approvazione	Det. n. 27 del 20/02/2019	n. 9 del 27/02/2019
Variante semplificata area E2.f Aree agricole di frangia Approvazione	Det. n. 28 del 20/02/2019	n. 9 del 27/02/2019
Variante semplificata Comparto CT04–Arunte Approvazione	-	n. 16 del 17/04/2019
Variante semplificata per individuazione di area TBR2 su porzione del comparto CT01-II Boschetto Adozione	Del.C.C. n. 65 del 09/08/2019	n. 48 del 27/11/2019
Variante puntuale per la modifica e integrazione della Scheda n. 204 – Podere Sanità Adozione	Del.C.C. n. 66 del 09/08/2019 Del.C.C. n. 89 del 25/11/2019	n. 49 del 04/12/2019
Variante semplificata per riacquisizione efficacia e contestuale ripermimetrazione del comparto TBR3.2 - Aiaccia Adozione	Del.C.C. n. 79 del 30/09/2019	n. 48 del 27/11/2019

1.5.1 Il Piano Strutturale vigente

Al fine di comprendere lo scenario pianificatorio comunale si ritiene utile evidenziare gli obiettivi individuati dal Piano Strutturale a carattere sia generale che specifico; gli stessi, estrapolati dalle Norme Tecniche di Attuazione del P.S. vigente sono riportati di seguito.

Obiettivo generale (Art. 5 – Disposizioni generali)

L'Obiettivo generale che il Piano Strutturale di Rapolano Terme intende perseguire è *il raggiungimento di un elevato standard qualitativo sia per quanto concerne le condizioni ambientali che insediative locali, a tale fine il piano tende a migliorare la qualità delle prestazioni fisiche, sociali e culturali dell'intero territorio ed a tutelare e salvaguardare attivamente il proprio patrimonio storico e l'ambiente naturale.*

Obiettivi specifici (Art. 6 NTA - Le risorse naturali: aria, acqua, suolo e sottosuolo, ecosistemi flora e fauna)

1. Aria

Gli obiettivi strategici generali da perseguire, riferiti alla specifica risorsa, sono identificati come segue:

- limitazione e mitigazione delle emissioni inquinanti in atmosfera;
- limitazione e mitigazione dell'inquinamento acustico attraverso il "Piano di classificazione acustica" come previsto dalla LR n. 89/1998 (Norme in materia di inquinamento acustico – DCR n. 77/2000) che dovrà essere approvato entro la data di adozione del Regolamento Urbanistico;
- limitazione e compensazione dell'inquinamento da radiazioni magnetiche non ionizzanti;
- limitazione e compensazione dei fenomeni di innalzamento della temperatura e dell'aridità dell'aria.

2. Acqua

Gli obiettivi strategici generali da perseguire, riferiti alla specifica risorsa, sono identificati come segue:

- miglioramento dell'equilibrio idrogeologico e del miglioramento generale della qualità chimico-biologica delle acque;
- miglioramento della regimazione delle acque superficiali;
- riqualificazione fluviale e delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua e degli argini;
- mantenimento, miglioramento ed adeguamento delle sezioni idrauliche della rete scolante agraria;
- mantenimento di un elevato grado di tutela dell'acquifero termale e delle manifestazioni presenti;
- tutela degli acquiferi non termali e messa in sicurezza dei pozzi.

3. Suolo e sottosuolo

Gli obiettivi strategici generali da perseguire, riferiti alla specifica risorsa, sono identificati come segue:

- riduzione dei fattori di pericolosità geomorfologica, idraulica e idrogeologica;
- stabilizzazione dei versanti collinari;
- verifica dei bacini di accumulo;
- contenimento degli sbancamenti, scavi e rinterrati per le opere di urbanizzazione delle aree e per le infrastrutture a rete;
- valutazioni di compatibilità, in conformità ai contenuti del PTCP in merito alla disciplina delle aree sensibili degli acquiferi di classe 1 e dei classe 2.

4. Ecosistemi della flora e delle fauna ed Aree di particolare interesse ambientale

Gli obiettivi strategici generali da perseguire, riferiti alla specifica risorsa, sono identificati nella:

- tutela ed alla conservazione della biodiversità faunistica e vegetazionale;
- tutela e conservazione del patrimonio boschivo;
- tutela e conservazione delle permanenze e delle preesistenze diffuse nel paesaggio agrario.

5. Salvaguardia ambientale e smaltimento dei rifiuti

Gli obiettivi strategici generali da perseguire, riferiti alla specifica risorsa, sono identificati come segue:

- azioni di tutela per garantire la salvaguardia ambientale nelle aree identificate nel PS come permanenze territoriali;
- le condizioni di smaltimento dei rifiuti in conformità a quanto stabilito dal piano provinciale di smaltimento dei rifiuti solidi urbani della provincia di Siena.

FORMA E CONTENUTI DEL PS VIGENTE

Il Piano articola il territorio per **Sistemi** sulla base di una lettura-interpretazione dei caratteri storici, ambientali, paesaggistici, insediativi, socio-economici, culturali che ne definiscono una sostanziale specificità e diversità rispetto ad altri e come ambiti considerati ottimali per la individuazione di strategie, obiettivi, azioni per il Governo sostenibile del territorio.

Le invarianti strutturali

Il Piano Strutturale considera invarianti strutturali:

- a) le funzioni e le prestazioni ad esse associate relative alle diverse tipologie delle risorse del territorio comunale definite all'art. 5 della LR n. 5/95, e descritte al Titolo IV , artt. 14, 15 e 16, del Piano di Indirizzo Territoriale regionale;
- b) le prestazioni e le funzioni riferite alle diverse tipologie delle risorse naturali del territorio comunale definite al art. 6, Capo A , Titolo II, delle norme del PS;
- c) gli obiettivi funzionali definiti nelle norme del PS al del Titolo III, per ogni sistema, subsistema ed ambito;
- d) le permanenze territoriali definite nell'elenco, di cui al successivo punto P3.

“Le permanenze territoriali”.

Al fine di garantire l'identità storico-culturale-paesaggistica del territorio comunale, il Piano Strutturale intende tutelare la loro permanenza ed il loro naturale processo evolutivo attraverso i processi attivi, le prescrizioni differenziate in relazione al livello di tutela.

Le permanenze territoriali individuate dal PS sono:

- P1. La maglia storica degli insediamenti: edificato presente al 1950
- P2. Il sistema viario strutturante
- P3. I segni e gli elementi del paesaggio agricolo tradizionale
- P4. Le aree boscate persistenti e le vegetazioni di ripa
- P5. La maglia idrografica
- P6. La qualità del paesaggio: le aree di Particolare Pregio Ambientale;
- P7. La Maglia-Tessitura agraria
- P8. I geositi individuati dal PTCP

I Sistemi territoriali ed i Sistemi funzionali

All'interno del territorio comunale di Rapolano Terme sono individuati i seguenti SISTEMI:

- SISTEMA TERRITORIALE (ST)
- SISTEMA FUNZIONALE (SF)

Ogni sistema è suddiviso, a sua volta, in SUBSISTEMI ed AMBITI.

Il Sistema Territoriale ed il Sistema Funzionale, pur rispondendo a finalità e obiettivi strategici di natura diversa, interagiscono tra loro definendo le condizioni di trasformabilità del territorio, le invarianti di sistema e gli indirizzi per uno sviluppo economico compatibile con le risorse del territorio.

Il **Sistema Territoriale** individua le azioni per la salvaguardia dei caratteri paesaggistico-ambientali dei luoghi e definisce vincoli e prescrizioni che interagiscono con le condizioni di trasformabilità dettate dal Sistema Funzionale.

Il **Sistema Funzionale** descrive le trasformazioni e le azioni di conservazione del territorio in funzione degli obiettivi individuati per ogni sistema, subsistema e ambito, e definisce i limiti e le condizioni per l'uso delle risorse, interagisce con le condizioni paesaggistico-ambientali, i vincoli e le prescrizioni previste dal Sistema Territoriale.

All'interno della disciplina di piano ogni Sistema, Subsistema e/o Ambito individuato è analizzato secondo la caratterizzazione riportata nel prospetto che segue, estratto dell'art. 12 delle NTA.

	ST - SISTEMA TERRITORIALE	SF - SISTEMA FUNZIONALE
SISTEMI	<ol style="list-style-type: none"> 1. caratteri morfologici 2. obiettivi strategici generali 3. articolazione del sistema 	<ol style="list-style-type: none"> 1. descrizione 2. obiettivi strategici generali / funzionali singolo sistema 3. articolazione del sistema 4. prescrizioni
SUBSISTEMI	<ol style="list-style-type: none"> 1. caratteri morfologici 2. prescrizioni 	<ol style="list-style-type: none"> 1. descrizione 2. attività ed usi compatibili 3. indicazioni specifiche: <ul style="list-style-type: none"> - indicazioni per il Regolamento Urbanistico - salvaguardie fino all'approvazione del Regolamento Urbanistico
AMBITI	<ol style="list-style-type: none"> 1. caratteri morfologici 2. obiettivi prestazionali 3. valore ambientale 4. permanenze strutturali 5. elementi di criticità 6. azioni da perseguire 	<ol style="list-style-type: none"> 1. descrizione 2. articolazione 3. attività ed usi compatibili 4. indicazioni specifiche: <ul style="list-style-type: none"> - funzioni compatibili / prescrizioni e limitazioni - indicazioni per il Regolamento Urbanistico - salvaguardie fino all'approvazione del Regolamento Urbanistico

PS vigente – Sistemi, Subsistemi e Ambiti (Estratto art. 12 NTA)

Il **Sistema Territoriale (ST)** comunale individua i caratteri ambientali del territorio aggregando elementi interdipendenti organizzati in modo da formare un complesso organico che per specificità paesaggistiche, geomorfologiche, antropiche e storiche, caratterizzano l'identità dei luoghi. *Ha funzione di normativa paesaggistico-ambientale, definendo vincoli e prescrizioni che interagiscono con le condizioni di trasformabilità dettate dal Sistema Funzionale* ed è strutturato rispetto alla suddivisione in sistemi e subsistemi ambientali effettuata nel Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena. Come sopra esplicitato il sistema territoriale si estende a mosaico su tutto il territorio comunale ed è composto dai seguenti sistemi (ST) che a loro volta si suddividono in subsistemi (SBT) ed (A) ambiti. L'obiettivo strategico generale risulta essere la salvaguardia dei valori storico-aggregativi degli insediamenti, le forme del paesaggio e la salvaguardia degli ecosistemi e delle risorse. Nello specifico gli obiettivi strategici generali da perseguire, riferiti all'intero sistema territoriale, sono identificati:

- nella valorizzazione delle risorse naturali ed antropiche al fine di preservare l'identità storico-culturale del paesaggio (genius loci) e della sua configurazione iconografica (otium);
- nella conservazione e tutela dell'ecosistema delle biodiversità,
- nella salvaguardia degli habitat di interesse naturalistico per presenza di specie vegetali ed animali di particolare valore, della permanenza, della sopravvivenza e della riproduzione delle specie animali stanziali e migratorie, nonché di un mosaico di elementi diversi all'interno dell'ecosistema del luogo-

Si riporta di seguito la suddivisione specifica del Sistema Territoriale (ST), compreso di ogni suo subsistema e di ogni suo ambito.

SISTEMA TERRITORIALE ST	SUBSISTEMI SBT	AMBITI SBT.A
SISTEMA DELLE COLLINE PLIOCENICHE	SBT1 SUBSISTEMA DELLE CRETE SENESI	SBT1.A1- AMBITO COLLINE ARGILLOSE-SABBIOSE DI CAMPIGLIA
		SBT1.A2 - AMBITO PIANI ALLUVIONALI DELL'OMBRONE
		SBT1.A3 – AMBITO DELLE CRETE DI RAPOLANO
		SBT1.A4 - AMBITO PIANI DEL BESTINA
SISTEMA DEI RILIEVI DELL'APPENNINO	SBT2 SUBSISTEMA DELLA DORSALE DI RAPOLANO - SINALUNGA	SBT2.A5- AMBITO DEI RILIEVI COLLINARI
		SBT2.A6 - AMBITO DELLE FASCE PEDECOLLINARI
		BT2.A7 - AMBITO RIPIANI TRAVERTINOSI
		SBT2.A8 - AMBITO PIANI FLUVIO LACUSTRI DEL SENTINO

Piano Strutturale .Estratto dell'art. 13 delle Norme di piano

Il **Sistema Funzionale (SF)** comunale individua la struttura funzionale che compone la maglia del territorio, aggregando e classificando parti di esso in gruppi che hanno in comune un solo o a pochi caratteri definiti dalle condizioni progettuali di trasformabilità, dalla destinazione d'uso, da finalità relazionate a funzioni di natura residenziale, produttiva o naturalistica. *Ha funzione di indirizzare ed abilitare le trasformazioni e di definire le azioni di conservazione del territorio in funzione agli obiettivi individuati per ogni sistema, subsistema e ambito.* Il sistema funzionale, inoltre, definisce i limiti e le condizioni per l'uso delle risorse, interagisce con le direttive paesaggistico-ambientali, i vincoli e le prescrizioni previste dal Sistema Territoriale, ed è suddiviso nei seguenti sistemi, subsistemi ed ambiti. L'obiettivo strategico generale è quello di rendere coerenti le azioni di trasformabilità e salvaguardare con uno sviluppo compatibile del Territorio; nello specifico gli obiettivi strategici generali da perseguire, per l'intero sistema funzionale, sono Identificati:

- nel valorizzare e garantire l'uso razionale delle risorse;
- nel perseguire uno sviluppo economicamente sostenibile volto ad assicurare uguali potenzialità di crescita del benessere dei cittadini ed a salvaguardare i diritti delle generazioni presenti e future a fruire delle risorse del territorio.

Si riporta di seguito la suddivisione specifica del Sistema Funzionale (SF), compreso di ogni suo subsistema e di ogni suo ambito.

SISTEMI	SUBSISTEMI-SBF	AMBITI-SBF.A.	AREA
SF1 SISTEMA DELLE AREE NATURALI	SBF.1.1 SUBSISTEMA DELLA NATURALITÀ		
	SBF.1.2 SUBSISTEMA DEI CORRIDOI ECOLOGICI		
SF2 SISTEMA DELLE AREE AGRICOLE PRODUTTIVE		SBF2.A1 AMBITO DELLE AREE AD ESCLUSIVO USO AGRICOLO	2.A1.01 – PIANI ALLUVIONALI DELL'OMBRONE 2.A1.02 - CRETE DI RAPOLANO 2.A1.03 - PEDECOLLINARE DA RAPOLANO A SERRE 2.A1.04 - PEDECOLLINARE VILLA BONINSEGNA / POD. MORICCIA 2.A1.05 – PIANO DEL SENTINO E DEL FOENNA 2.A1.06 - PEDECOLLINARE POD. LE PIEVI 2.A1.07 - PIANI DI PODERE SANT'ANTONIO
		SBF2.A2 AMBITO DELLE AREE A PREVALENTE USO AGRICOLO	2.A2.08- COLLINE ARGILLOSE-SABBIOSE DI CAMPIGLIA 2.A2.09 - ARMAIOLO 2.A2.10- RIPIANI TRAVERTINOSI 2.A2.11 - PIANI DEL BESTINA 2.A2.12 - PIANI DEL SENTINO 2.A2.13 - PEDECOLLINARE DI MODANELLA 2.A2.14 - PEDECOLLINARE RAPOLANO NORD E SERRE SUD 2.A2.15 - SAN GIMIGNANELLO 2.A2.16 - COLLINE DI ONNINA 2.A2.17 - EX CAVA "LA RICCIA" 2.A2.18 - EX FORNACE "POGGETTI 2.A2.19 – AREEA ESTRAZIONE CO2 "POGGIO S. CECILIA"
SF3 SISTEMA DEL TERMALISMO		SBF.3.A1 AMBITO ANTICA QUERCIOIAIA	
		SBF.3.A2 AMBITO MADONNA A COLLE	
		SBF.3.A3 AMBITO SAN GIOVANNI	
SF4 SISTEMA INSEDIATIVO	SBF4.1 SUBSISTEMA URBANO DI RAPOLANO TERME E DI SERRE	SBF.4.1.A1 CENTRI URBANI STORICIZZATI	4.1.A1.1 - CENTRO STORICO EDIFICATO 4.1.A1.2 - AREE DI PERTINENZA STRETTAMENTE CONTIGUE AL CENTRO STORICO EDIFICATO
		SBF.4.1.A2 SVILUPPI URBANI RECENTI	
		SBF.4.1.A3 AREE DI FRANGIA	
	SUBSISTEMA DEI CENTRI MINORI, AGGREGATI E NUCLEI	EDIFICATO STORICO DEI CENTRI MINORI, AGGREGATI E NUCLEI ED AREE DI PERTINENZA STRETTAMENTE CONTIGUE (*)	PERIMETRI DELLE AREE APERTE DESTINATE ALLA SALVAGUARDIA PAESAGGISTICA D'INSIEME. (*) i perimetri identificano, all'interno dei diversi sistemi
	SBF.4.3 SUBSISTEMA DEI BENI STORICO ARCHITETTONICI DEL TERRITORIO APERTO	SBF.4.3.A1 VILLE ED EDIFICI SPECIALISTICI ED AREE DI STRETTA PERTINENZA (*)	Aggiornamento 07/02/2015 funzionali, le aree di pertinenza e disciplinano le trasformazioni compatibili (art. 13.13 delle norme del PTCP).
	SBF.4.4 SUBSISTEMA INSEDIATIVO DELLE AREE PRODUTTIVE	SBF.4.4.A1 AREE CONSOLIDATE	
		SBF.4.4.A2 AREE DI FRANGIA	
SF5 SISTEMA DELLA MOBILITÀ	SBF.5.1- SUBSISTEMA DELLA VIABILITÀ VEICOLARE	SBF.4.4.A3 AMBITO DI RICONVERSIONE FUNZIONALE	
		SBF.5.1.A1 AMBITO VIABILITÀ EXTRAURBANA PRINCIPALE	(PIT art. 35 Infrastrutture lineari -grandi direttrici regionali nazionali - raccordo E78)
	SBF.5.2 SUBSISTEMA DELLA VIABILITÀ FERROVIARIA	SBF.5.2.A2 AMBITO VIABILITÀ EXTRAURBANA SECONDARIA	(PIT art. 35 infrastrutture lineari, traffici locali: linea empoli-siena-chiusi)

Le UTOE

Le unità territoriali organiche elementari sono:

UTOE 01 - “Rapolano”

UTOE 02 - “Serre”

Il PS, per ognuna delle unità organiche elementari, stabilisce:

- gli obiettivi e gli indirizzi;
- il dimensionamento ammissibile sulla base dell'incremento massimo di popolazione consentito e sostenibile;
- dimensionamento massimo ammissibile per ogni funzione e destinazione;
- dimensionamento minimo delle infrastrutture e degli standard a servizio nelle quantità espresse dal dimensionamento di ciascuna UTOE non sono compresi gli interventi di completamento del tessuto, in quanto il dato risulta trascurabile sul peso insediativo complessivo.

Elenco degli elaborati del Piano Strutturale vigente

Si riportano di seguito gli elaborati facenti parte del vigente Piano Strutturale.

A - QUADRO CONOSCITIVO**A/1 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

- A1.1 Inquadramento di area vasta;
- A1.2 Inquadramento all'interno della pianificazione regionale – estratto dal PIT (sistemi territoriali locali - insediamenti ed infrastrutture–estratto cartografico dal PIT);
- A1.3 Inquadramento all'interno della pianificazione provinciale- estratto dal PTC (P02 - il governo degli ecosistemi: le serie della vegetazione - sistemi e sottosistemi - *(estratto cartografico dal PTC)*);
- A1.4 Inquadramento all'interno della pianificazione provinciale – estratto dal PTC (P04 - il governo del sistema insediativo e del paesaggio: le unità ed i tipi di paesaggio - *(estratto cartografico dal PTC)*);
- A1.5 Inquadramento all'interno della pianificazione provinciale- estratto dal PTC (*estratto cartografico dal PTC: A26 atlante comunale di Rapolano Terme – analisi delle componenti del sistema insediativo*);

A/2 - QUALITÀ DEI SUOLI

- A2.1a Carta geologica;
- A2.1b Sezioni geologiche;
- A2.2 Carta idrogeologica;
- A2.3 Carta geomorfologia;
- A2.4 Carta litotecnica;
- A2.5 Carta delle pendenze;
- A2.6 Carta della pericolosità idraulica;
- A2.7 Carta della pericolosità geologica;
- A2.8 Carta della sensibilità degli acquiferi e delle aree di salvaguardia;
- A2.9 Carta della stabilità potenziale integrata dei versanti;
- A2.10 Carta della pericolosità alta – classe 4;
- A2.11 Relazione geologica.

A/3 – CARATTERI DEL TERRITORIO: USO E MORFOLOGIA DEI SUOLI

- A3.1 Oroidrografia;
- A3.2 Esposizione dei versanti;
- A3.3 Struttura antropica del territorio: gli insediamenti e la viabilità;
- A3.4 Uso del suolo nel territorio aperto.

A/4 – EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO

- A4.1 Schemi di territorializzazione: la maglia di formazione storica della viabilità e dei presidi umani sul territorio;
- A4.2a Evoluzione storica del territorio: uso del suolo al 1821;
- A4.2b Evoluzione storica del territorio: uso del suolo al 1954.

A/5 - LE STRUTTURE URBANE E LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

- A5.1 La morfologia dei centri storici principali:
 - A5.1.1 Rapolano Terme*
 - A5.1.2 Serre*
 - A5.1.3 Armaiolo*
 - A5.1.4 Poggio S. Cecilia*
 - A5.1.5 Ficaiole*
 - A5.1.6 S. Gimignano*
 - A5.1.7 Modanella*
 - A5.1.8 Laticastelli*
- A5.2 Uso del suolo prevalente nelle aree urbane - uso caratteristico dei piani terra degli edifici delle aree urbane non storicizzate;
- A5.3 Morfologia degli insediamenti e del patrimonio edilizio nelle aree aperte:
 - A5.3.1 edificato sparso (valore paesaggistico e architettonico);
 - A5.3.2 edificato sparso (analisi destinazione d'uso e grado di utilizzazione);
 - A5.3.3 edificato sparso (epoca presunta di costruzione e stato di conservazione);
 - A5.3.4 schede del patrimonio edilizio esistente delle aree aperte;
- A5.4 le aree e la struttura produttiva - a) industriali – b) termali– c) co2– d) estrattive– e) miste;
- A5.5 i servizi e gli standard;
- A5.6 Il sistema tecnologico delle infrastrutture a rete: fognatura, acquedotto, Metanodotto, enel, telefono (principali linee di distribuzione);
- A5.7 Il PRG vigente;
- A5.8 Stato di attuazione del PRG vigente.

A/6 – CARATTERI DEL TERRITORIO: LA STRUTTURA DEL TERRITORIO AGRICOLO PRODUTTIVO E LE RISORSE DEL MONDO FISICO

- A6.1 Copertura forestale del suolo;
- A6.2 Carta delle risorse del mondo fisico;
- A6.2 bis Carta delle risorse del mondo fisico;
- A6.3 Carta dell'interazioni tra agricoltura e ambiente.

A/7 –LIMITAZIONI E VINCOLI

- A7.1a Quadro riassuntivo dei vincoli - carta dei vincoli strutturali e infrastrutturali;
- A7.1b Quadro riassuntivo dei vincoli – carta dei vincoli sovraordinati.

B - PROGETTO DEL PIANO

- B1.1 Valutazione dei caratteri del paesaggio;
- B1.1a La maglia agraria;
- B1.2 Le permanenze territoriali: piano paesistico ambientale del PS (art. 1bis l. 431/85);
- B1.3 Le aree sensibili e le criticità
- B1.3 bis Le aree sensibili e le criticità
- B1.4 Il grado di compatibilità ambientale alle trasformazioni territoriali;
- B1.5 Il sistema territoriale (subsistemi ed ambiti);
- B1.6 I sistemi funzionali (sistemi, subsistemi, ambiti);
- B1.7 Unità territoriali organiche elementari;
- B1.8 La rete viaria (esistente e di progetto);
- B2.1 Norme attuative del piano e criteri da seguire per la formazione del regolamento urbanistico;
- B2.2 Relazione generale comprensiva dei contributi sui singoli temi e della valutazione degli atti di pianificazione:
 - B2.2.1 Considerazioni generali;*
 - B2.2.2 Dati statistici;*
 - B2.2.3 Notizie storiche;*
 - B2.2.4 Relazione sul sistema insediativo storico;*
 - B2.2.5 Relazione sul sistema insediativo urbano e delle aree aperte;*
 - B2.2.6 Stato di attuazione del PRG e distribuzione della popolazione e dei servizi;*
 - B2.2.7 Relazione agronomo-forestale;*
 - B2.2.8 Relazione sui caratteri del territorio;*
 - B2.2.9 Relazione di sintesi sugli aspetti geologici del territorio;*
 - B2.2.10 Relazione sulla Valutazione degli Atti di Pianificazione;*
relazione sullo stato dell'ambiente e potenzialità delle risorse;
abaco delle fattibilità dello scenario strategico;
- B2.3 Documento di cui al comma 6 art. 1 del PIT.

1.5.2 Il Regolamento Urbanistico

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Rapolano Terme fornisce la disciplina per l'intero territorio comunale, in attuazione delle direttive, delle prescrizioni, dei vincoli e degli indirizzi contenuti nel Piano Strutturale. Il Regolamento Urbanistico, coerentemente con gli obiettivi di sviluppo strategico del comune, conferma come elementi fondamentali:

- a) *La risorsa travertino, utilizzabile non solo ai fini industriali ma riproponendola anche in termini culturali ed artistici. A tale proposito dobbiamo evidenziare la recente costituzione del consorzio città delle pietre ornamentali tra i Comuni di Firenzuola, Volterra e Rapolano, finalizzato a promuovere e far conoscere l'uso artistico delle varie qualità di pietre.*
- b) *Le acque termali. Tale risorsa viene attualmente utilizzata ai fini termali medico terapeutici e del "benessere", attività che sta vivendo una nuova fase di espansione e di interesse. L'emergente sensibilità ai valori ed alla cultura dell'ambiente spinge in modo considerevole a riappropriarsi di presidi terapeutici*
- c) *offerta spontaneamente dalla natura. Tra questi le acque termali, specialmente in quelle aree geografiche come quella in esame dove esiste una cultura storica di utilizzo delle sorgenti per scopi di cura, costituiscono un elemento di grande interesse. La tendenza all'espansione del termalismo si esprime in termini diversificati rispetto alle esperienze del passato: sia per nuove e diffuse acquisizioni del concetto*
- d) *di salute (inteso come benessere globale psico-fisico da mantenere e/o recuperare), sia per effetto di iniziative economiche e commerciali. Queste ultime cercano di utilizzare l'aspetto turistico legato alle caratteristiche ambientali delle località termali e sviluppano quindi l'uso delle proprietà delle acque termali in nuovi settori come ad esempio le cure estetiche. Fondamentale, nel contesto, è legare sempre più la terapia termale al relax, al riposo, alla riscoperta di valori naturalistici, culturali, ricreativi, sportivi, propri del sito termale. Questi elementi trovano una forte e specifica integrazione in quelle località, come il territorio di Rapolano, rimaste fuori dai processi di "urbanizzazione selvaggia" avvenuti degli ultimi decenni.*
- e) *Una avviata e promettente attività nel settore turistico, culturale e del tempo libero in fase di espansione. A tale proposito, affinché esista coerenza tra le risorse primarie con gli indirizzi strategici di politica economica del comune, ovvero si raggiunga il mix ottimale tra il ritorno economico per il territorio e la valorizzazione del patrimonio delle risorse esistenti, l'amministrazione comunale di Rapolano ha da tempo intrapreso un insieme sistematico di iniziative ed investimenti nel settore culturale, turistico, sportivo e ricreativo.*

Obiettivi specifici

In relazione alle risorse presenti nel territorio ed alle strategie generali fissate dal Piano Strutturale vigente, abbiamo ritenuto di individuare come elementi forti per lo sviluppo futuro del territorio di Rapolano Terme i seguenti obiettivi strategici nei seguenti settori:

Obiettivo a - *salvaguardia e regolamentazione del sistema delle aree con spiccata naturalità e a forte valenza ecologica*

Obiettivo b - *riqualificazione del termalismo con relativo incremento del servizio e dell'ospitalità turistica*

Obiettivo c - *recupero ambientale delle zone estrattive dimesse mediante la riconversione funzionale delle aree e degli insediamenti produttivi esistenti*

Obiettivo d - *recupero ambientale delle aree degradate e/o inquinate*

Obiettivo e - *riqualificazione dell'attività agricola produttiva e specializzazione del settore dell'olivicoltura e viticoltura*

Obiettivo f - *recupero e riqualificazione dei centri storici maggiori, degli aggregati e nuclei e salvaguardia dei beni storico architettonici del territorio aperto*

Obiettivo g - incremento della quantità e qualità insediativa e riorganizzazione funzionale delle aree di frangia, adeguamento e miglioramento della dotazione dei servizi negli insediamenti e urbani di recente formazione

Obiettivo h – consolidamento e riqualificazione delle attività produttive industriali e artigianali legate alla lavorazione del travertino e dei prodotti tipici locali; mitigazione dei fattori di criticità o inquinamento ambientale

Obiettivo i - riqualificazione del sistema della mobilità con mitigazione dei fattori di criticità ambientale

Articolazione del sistema insediativo

A - Morfologia degli insediamenti urbani storicizzati

(centri storicizzati ed aree di pertinenza paesaggistica dei centri del sistema urbano provinciale)

A1 - Tessuto del Centro Urbano Storicizzato

A2 - Aree circostanti ai Centri Urbani Storicizzati, ai Centri Minori ed agli Aggregati Antichi da considerarsi parte integrante degli stessi (A1.CU -A1.CM -A1. AA) ed episodi isolati sul territorio che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale

Spazi urbani interni agli insediamenti storicizzati, Aree ed Emergenze Architettoniche puntuali interne ed esterne alle UTOE:

EU - Elementi architettonici e urbani di interesse tipologico e testimoniale (fronti viarie, piazze strade e slarghi ad elevata valenza paesaggistica ed identità urbana e elementi architettonici puntuali) (identificazione grafica lineare e puntuale)

AM - Edifici di rilevanza architettonica e monumentale (chiese – monasteri – edifici notificati ai sensi Art. 10 del D. LEGIS. 22 GENNAIO 2004 N. 42 (G.U. 24-2-2004, n. 45) Codice dei beni culturali e del paesaggio ed edifici pubblici parificati al vincolo)

TU - Edifici, nuclei e complessi di interesse ambientale o/e storico di valore testimoniale che presentano particolari soluzioni di pregio architettonico e tipologico (memoria storico-culturale all'interno del sistema insediativo storico):

- beni storici architettonici esterni ai centri abitati censiti nel PTC, schede "V" relative a ville, giardini, castelli e fattorie ed alle schede "ES" relative a edifici specialistici quali chiese, pievi, monasteri e mulini, art. L9 delle Norme del PTC
- edifici, nuclei e complessi di interesse inclusi a seguito della schedatura del patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto (memoria storico-culturale delle forme di ruralità diffusa)

PA : Preesistenze

(r) - Recupero e riqualificazione dei tessuti esistenti

ar - ambiti di recupero, di riordino urbanistico e ambientale e riconversione funzionale

tr - tessuti di riqualificazione e/o riconversione funzionale

b - Morfologia degli insediamenti urbani recenti

tbr1 - tessuti urbani consolidati con tipologie insediative residenziali

tbr2 - ambiti di saturazione e/o integrazione dei tessuti consolidati

tbr3 - ambiti a pianificazione esecutiva già definita o in itinere :

tbd1 - aree per attività miste (artigianale-commerciale) esistenti saturate

tbd2 - aree per attività miste (artigianale-commerciale) esistenti di completamento

(C e D) - Ambiti della trasformazione e del nuovo impianto urbanistico

TCr1 - ambiti di trasformazione urbana per insediamenti a prevalente funzione residenziale

1. CTO 1 - TCr1 Rapolano Terme - Ubicazione: località "Il Boschetto"

2. CTO 2 - TCr1 Rapolano Terme - Ubicazione: località "I Piani"
 3. CTO 3 - TCr1 Rapolano Terme - Ubicazione: località "casa Martinelli" connessa ex edificio produttivo dimesso SIEM loc. S. Paterno
 4. CTO 4 - TCr1 Rapolano Terme - Ubicazione: località "Arunte"
 5. CTO 5 - TCr1 Serre di Rapolano – Ubicazione località "Poggiarello"
- Tcr2 - ambiti di trasformazione urbana per insediamenti integrati alla residenza destinati a funzioni commerciali, terziarie e di servizio
- Tcr2.a – area commerciale in località Serre di Rapolano via Eugenio Montale
- CTO 6 – TCr2.b - Rapolano Terme – Ubicazione località "I Piani"
- CTO 7 – TCr2.c - Rapolano Terme – Ubicazione località "Arunte"
- TD1 - Ambiti di trasformazione per attività produttive miste (industriali-artigianali-commerciali)
1. CTO 8 – TD1 Sentino – Ubicazione località "Ficaiole 1"
 2. CTO 9 – TD1 Sentino – Ubicazione località "Ficaiole 2"
 3. CTO 10 – TD1 Sentino – Ubicazione località "Sentino"

Il territorio aperto

(E1) - ZONE TERRITORIALI OMOGENEE DEL TERRITORIO APERTO ESTERNE ALLE UTOE

(E2) - ZONE TERRITORIALI OMOGENEE DEL TERRITORIO APERTO INTERNE DELLE UTOE)

NUOVA EDIFICAZIONE E RECUPERO DI EDIFICI RURALI DESTINATI A TURISMO RURALE

(F) - COMPONENTI DEL SISTEMA DEL VERDE, DEI SERVIZI, DEGLI IMPIANTI, DELLE INFRASTRUTTURE

F1. - Servizi ed attrezzature pubbliche

F2. - Altre attrezzature d'interesse generale pubbliche o di uso pubblico

F3 - Sistema del verde

F4 - Servizi e attrezzature private di uso pubblico

F5 – Sistema del termalismo e ricettività'

F6 - Parchi a valenza territoriale con possibilita' di effettuare, in forma temporanea, attività di ricerca ed estrazione di materiali lapidei del settore II

ZONE SPECIALI

VP - VERDE PRIVATO (giardini e/o aree pertinenziali e AREE E CORTI PRIVATE E CONDOMINIALI)

FA- VERDE DI CONNETTIVITÀ URBANA

VINCOLI, SALVAGUARDIE

1. IL VINCOLO DI RISPETTO CIMITERIALE
2. LE FASCE DI RISPETTO STRADALE e FERROVIARIO
3. LE EMERGENZE DEL PAESAGGIO AGRARIO E LE PERMANENZE TERRITORIALI
4. GLI AMBITI AD ALTA PERICOLOSITÀ IDRAULICA
5. LE AREE DI SALVAGUARDIA ARCHEOLOGICA

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ

Destinazioni d'uso, e tipologie degli interventi

Le destinazioni d'uso con il relativo carico urbanistico primario(Cu):

Usi	U		Cu-P2	
1. RESIDENZIALI	U1/1	Abitazioni residenziali	B	
	U1/2	Strutture ricettive extra-alberghiere con le caratteristiche della civile-abitazione art. 45, punto b), della LR 42/2000	B	
2. COMMERCIALI	U2/1	Esercizi commerciali al dettaglio <i>Ai fini della determinazione del carico urbanistico gli esercizi commerciali si articolano in:</i>	1.Esercizi commerciali di	B
			2. Medie strutture di vendita	M
	U2/2	Commercio all'ingrosso	B	
3. TERZIARI	U3/1	Pubblici esercizi	B	
	U3/2	Terziario diffuso (Uffici e studi professionali, servizi alla persona, servizi per l'industria, magazzini e depositi di servizio strettamente legati alla funzione terziaria)	B	
	U3/3.1	Artigianato di servizio alla famiglia (acconciatori, lavanderie, prodotti da forno e alimentari, abbigliamento, riparatori, copisterie, artigianato artistico, ecc.)	M	
	U3/3.2	Artigianato di servizio all'auto: officine meccaniche, carrozzerie, elettrauto	M	
	U3/4	Attrezzature culturali, per l'istruzione e sedi istituzionali e rappresentative	M	
	U3/5	Banche, sportelli bancari e uffici postali	M	
	U3/6.1	Attrezzature socio - sanitarie	M	
	U3/6.2	Attrezzature per il tempo libero, lo sport, lo spettacolo e le fiere	A	
	U3/7	Discoteche, attrezzature per la musica e multisale	A	
4. ALBERGHIERI E CONGRESSUALI	U4/1	LR 42/2000, art. 26. Alberghi	A	
	U4/2	LR 42/2000, art. 27. Residenze turistico-alberghiere	M	
	U4/3	Centri congressuali	A	
5. PRODUTTIVI E MANIFATTURIERI	U5/1	Artigianato produttivo e industria	M	
	U5/2	Impianti produttivi agro-alimentari	M	
	U5/3	Depositi e magazzini	B	
6. AGRICOLI AGRITURISTICI TURISMO RURALE	U6/1	Abitazioni agricole	nullo	
	U6/2	Impianti e attrezzature per la produzione agricola	nullo	
	U6/3	Impianti zootecnici intensivi	nullo	
	U6/4	Strutture agrituristiche	B	
	U6/5	Strutture connesse ad attività integrate e compatibili con la tutela e l'utilizzazione delle risorse dei territori rurali e montani	M	
7. TERMALI SPORTIVI	U7/1	Complessi termali e centri benessere	A	
	U7/2	Impianti e Attrezzature per il gioco del golf	A	
8. PARCHeggi	U8	Attrezzature integrative e di servizio alla residenza e/o alle strutture turistico-ricettivo, da localizzare nelle aree pertinenziali degli edifici, quali: pergolati e/o gazebo, piscine e locali per impianti tecnologici e di servizio (spogliatoi etc.) interrati o seminterrati, autorimesse etc.	nullo	

Gli interventi si articolano nelle seguenti tipologie:

MO Manutenzione ordinaria

MS Manutenzione straordinaria

RR Restauro e risanamento conservativo

RE Ristrutturazione edilizia

RE.dr Ristrutturazione edilizia con demolizioni con fedele ricostruzione degli edifici

RE.ds Ristrutturazione edilizia con demolizione di volumi secondari e la loro ricostruzione

RE.af Ristrutturazione edilizia con addizioni funzionali

Sba Interventi necessari al superamento delle barriere architettoniche

RU Interventi di ristrutturazione urbanistica

AV Addizioni volumetriche agli edifici esistenti non assimilate alla ristrutturazione edilizia

SE Interventi di sostituzione edilizia, intesi come demolizione e ricostruzione di volumi esistenti non assimilabile alla ristrutturazione edilizia

DE Demolizioni di edifici o di manufatti non preordinata alla ricostruzione o alla nuova edificazione

NE Nuova Edificazione

MU Mutamento di destinazione d'uso

Mp Manufatti a servizio della residenza, delle strutture turistico ricettive e dell'ospitalità in zone agricole

Pi Parcheggi interrati privati

Up Realizzazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria da parte di soggetti diversi dal comune

Ips Realizzazione d'infrastrutture e d'impianti, anche per pubblici servizi

Dp Depositi di merci o di materiali all'aperto

Elenco degli elaborati del Regolamento Urbanistico vigente

1A - NORME DI ATTUAZIONE

1B - **QUADRO CONOSCITIVO DEL R.U.:**

1B.1A– RILIEVO DELLE ATTIVITÀ E DELLE FUNZIONI – ANALISI E CLASSIFICAZIONE VIABILITÀ DEI CENTRI URBANI (RAPOLANO) - SCALA 1:2.000

1B.1B– RILIEVO DELLE ATTIVITÀ E DELLE FUNZIONI - ANALISI E CLASSIFICAZIONE VIABILITÀ DEI CENTRI URBANI (SERRE) – SCALA 1:2.000

1B.2A– RILIEVO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (RAPOLANO) - SCALA 1:2.000

1B.2B– RILIEVO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (SERRE) - SCALA 1:2.000

1B.3A– IMPIANTI E RETI TECNOLOGICHE (RAPOLANO) - SCALA 1:2.000

1B.3B – IMPIANTI E RETI TECNOLOGICHE (SENTINO) - SCALA 1:2.000

1B.3C– IMPIANTI E RETI TECNOLOGICHE (SERRE) - SCALA 1:2.000

1B.4A – CARTA DEI TESSUTI INSEDIATIVI – CARTA PROPEDEUTICA ALLO ZONING (RAPOLANO) - SCALA 1:2.000

1B.4B – CARTA DEI TESSUTI INSEDIATIVI – CARTA PROPEDEUTICA ALLO ZONING (SERRE) - SCALA 1:2.000

Aggiornamento e dettaglio del Quadro Conoscitivo del PS

1B.5 A- VINCOLI E CONDIZIONAMENTI (SCALA 1:10.000)

1B.5 B- VINCOLI E CONDIZIONAMENTI (SCALA 1:10.000)PAESAGGIO E AMBIENTE

1B.6 A - SISTEMA AMBIENTALE E AGRICOLO: USO DEL SUOLO AGRICOLO E FORESTALE DI TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE (SCALA 1:13.000)

1B.6 B - SISTEMA AMBIENTALE E AGRICOLO: USO DEL SUOLO AGRICOLO E FORESTALE DELLE AREE INTERNE ALLE UTOE (SCALA 1:5.000)

1B.7 A - SISTEMA AMBIENTALE E AGRICOLO: CARTA DELLE TESSITURE AGRARIE DI TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE (SCALA 1:10.000)

2A - ASSETTO URBANISTICO GENERALE - (TERRITORIO NORD SCALA 1:10.000)

2B - ASSETTO URBANISTICO GENERALE - (TERRITORIO SUD SCALA 1:10.000)

3 - ASSETTO URBANISTICO DI DETTAGLIO ZONING:

3.A - TERME NORD - ARMAIOLO - UTOE 1 - (SCALA 1:2.000)

3.B - RAPOLANO TERME SUD - UTOE 1 - (SCALA 1:2.000)

3.C - PIANO DEL SENTINO E FICAIOLE, - UTOE 2 - (SCALA 1:2.000)

3.D - SERRE NORD - UTOE 2 - (SCALA 1:2.000)

3.E - SERRE SUD - UTOE 2 - (SCALA 1:2.000)

3.F - CENTRI MINORI E AGGREGATI ANTICHI: POGGIO S. CECILIA - SAN GIMIGNANELLO - MODANELLA - LATICASTELLI -
(SCALA 1:2.000)

4 - SCHEDATURA E DISCIPLINA PER IL RECUPERO E LA RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO URBANISTICO ED EDILIZIO ESISTENTE, COMPRESA LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DEGLI EDIFICI E DEI MANUFATTI DI VALORE STORICO E ARTISTICO - ELEMENTI PER LA DEFINIZIONE DI INDIRIZZI NORMATIVI

4A - IDENTIFICAZIONE CARTOGRAFICA DEGLI EDIFICI RILEVATI (SCALA 1:10.000)

4B – IDENTIFICAZIONE CARTOGRAFICA DEGLI EDIFICI RILEVATI CON CLASSIFICAZIONE DEL VALORE TIPOLOGICO(SCALA 1:10.000)

4C - SCHEDE DI RILIEVO

4D - SCHEDE PROGETTUALE : DEFINIZIONE DELLE TRASFORMAZIONI CONSENTITE E DELLE LIMITAZIONI

5 - INDAGINI GEOLOGICHE E GEOLOGICO-TECNICHE DI SUPPORTO ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

5.RG - RELAZIONE GEOLOGICA E GEOLOGICO-TECNICA

5.F1 – CARTA DELLA FATTIBILITÀ RAPOLANO TERME NORD - ARMAIOLO - (SCALA 1:2.000)

5.F2 – CARTA DELLA FATTIBILITÀ RAPOLANO TERME SUD-OVEST - (SCALA 1:2.000)

5.F3 – CARTA DELLA FATTIBILITÀ RAPOLANO TERME SUD-EST - (SCALA 1:2.000)

5.F4 – CARTA DELLA FATTIBILITÀ PIANO DEL SENTINO - (SCALA 1:2.000)

5.F5 – CARTA DELLA FATTIBILITÀ SERRE DI RAPOLANO NORD - (SCALA 1:2.000)

5.F6 – CARTA DELLA FATTIBILITÀ SERRE DI RAPOLANO SUD - (SCALA 1:2.000)

5.F7 – CARTA DELLA FATTIBILITÀ LATICASTELLI, POGGIO S. CECILIA, MODANELLA, SAN GEMIGNANELLO - (SCALA 1:2.000)

Aggiornamento e dettaglio del Quadro Conoscitivo del PS

5.PI1 – CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA RAPOLANO TERME NORD - ARMAIOLO - (SCALA 1:2.000)

5.PI2 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA RAPOLANO TERME SUD-OVEST - (SCALA 1:2.000)

5.PI3 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA RAPOLANO TERME SUD-EST - (SCALA 1:2.000)

- 5.PI4 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA PIANO DEL SENTINO - (SCALA 1:2.000)
- 5.PI5 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA SERRE DI RAPOLANO NORD - (SCALA 1:2.000)
- 5.PI6 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA SERRE DI RAPOLANO SUD - (SCALA 1:2.000)
- 5.PI7 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA LATICASTELLI, POGGIO S. CECILIA, MODANELLA, SAN GEMIGNANELLO - (SCALA 1:2.000)
- 5.PG1 – CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA RAPOLANO TERME NORD - ARMAIOLO - (SCALA 1:2.000)
- 5.PG2 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA RAPOLANO TERME SUD-OVEST - (SCALA 1:2.000)
- 5.PG3 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA RAPOLANO TERME SUD-EST - (SCALA 1:2.000)
- 5.PG4 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA PIANO DEL SENTINO - (SCALA 1:2.000)
- 5.PG5 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA SERRE DI RAPOLANO NORD - (SCALA 1:2.000)
- 5.PG6 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA SERRE DI RAPOLANO SUD - (SCALA 1:2.000)
- 5.PG7 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA LATICASTELLI, POGGIO S. CECILIA, MODANELLA, SAN GEMIGNANELLO - (SCALA 1:2.000)
- 5.PS1 – CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) RAPOLANO TERME NORD - ARMAIOLO –(SCALA 1:2.000)
- 5.PS2 – CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) RAPOLANO TERME SU D-OVEST - (SCALA 1:2.000)
- 5.PS3 – CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) RAPOLANO TERME SUD-EST - (SCALA 1:2.000)
- 5.PS4 – CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) PIANO DEL SENTINO - (SCALA 1:2.000)
- 5.PS5 – CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) SERRE DI RAPOLANO NORD - (SCALA 1:2.000)
- 5.PS6 – CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) SERRE DI RAPOLANO SUD - (SCALA 1:2.000)
- 5.PS7 - CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) LATICASTELLI, POGGIO S. CECILIA, MODANELLA, SAN GIMIGNANELLO - (SCALA 1:2.000)
- 6 - RELAZIONE GENERALE
- 8 - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA AI SENSI DELLA L.R. 12 FEBBRAIO 2010 N°10 .

2. ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONE SULLE RISORSE

Per essere redatto in accordo alle normative vigenti, il Documento Preliminare deve essere basato sui dettami riferiti a:

- D.Lgs. 152/06 - articolo 13 e allegato VI;
- Legge Regionale Toscana 10/2010 - articolo 23;
- Legge Regionale Toscana 06/2012 - articolo 21.

Dalla lettura dei testi normativi si nota una differenza nel nome del documento da produrre: nel D.Lgs. 152/06 si parla di "Rapporto Preliminare", nella L.R. 10/10 è riportato "Documento Preliminare". Per redigere un rapporto / documento preliminare è necessario approfondire i seguenti aspetti minimi richiesti:

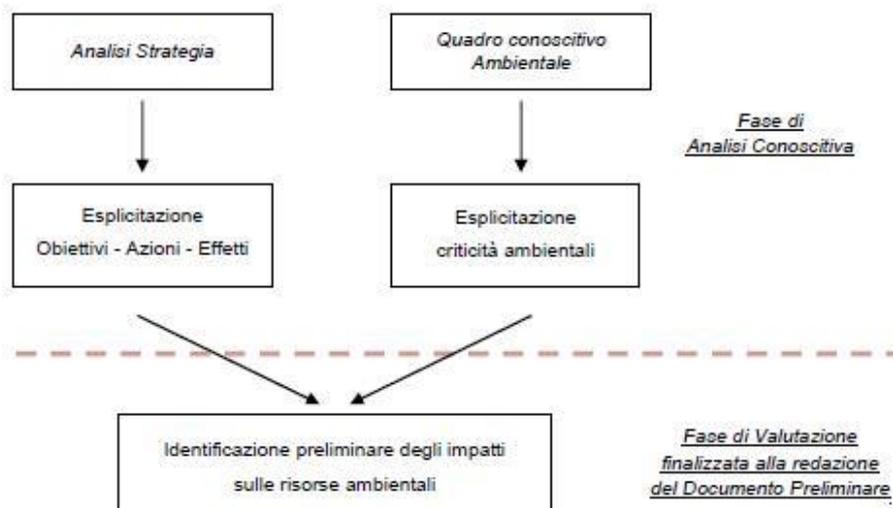
- descrizione della strategia del piano/programma,
- indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- criteri per l'impostazione del rapporto ambientale definitivo.

L'azione di valutazione degli effetti delle azioni proposte sull'ambiente si traduce nello stimare gli effetti che la strategia proposta dal piano è suscettibile di provocare sulle risorse presenti nell'area di riferimento. I temi delle acque, del suolo, dell'energia, dei rifiuti e di tutti gli ambiti ambientali interessati dall'analisi sono pertanto parte fondamentale del documento e ne costituiscono la base di partenza conoscitiva su cui poi impostare l'analisi successiva.

Nel Documento Preliminare, delineato lo stato delle risorse, ove possibile, tramite una analisi preliminare del contesto ambientale di riferimento, si evidenziano le opportunità, le criticità e i meccanismi in atto a scala territoriale. In pratica, l'attività di valutazione si sviluppa in due passaggi:

- 1) Descrivere la strategia delle azioni oggetto di valutazione e identificare le assunzioni su come potranno accadere i cambiamenti desiderati (strategia di piano), così come descritta nella Parte 1 del presente documento;
- 2) Verificare se l'impatto sulle risorse e se il sistema proposto influiscono sull'ambiente esterno, con rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale (cambiamento proposto). Tutto ciò si traduce nell'incrocio e sovrapposizione dei meccanismi sui quali sono costruite le azioni da valutare e sui sistemi ambientali e nella conseguente valutazione logica delle azioni proposte.

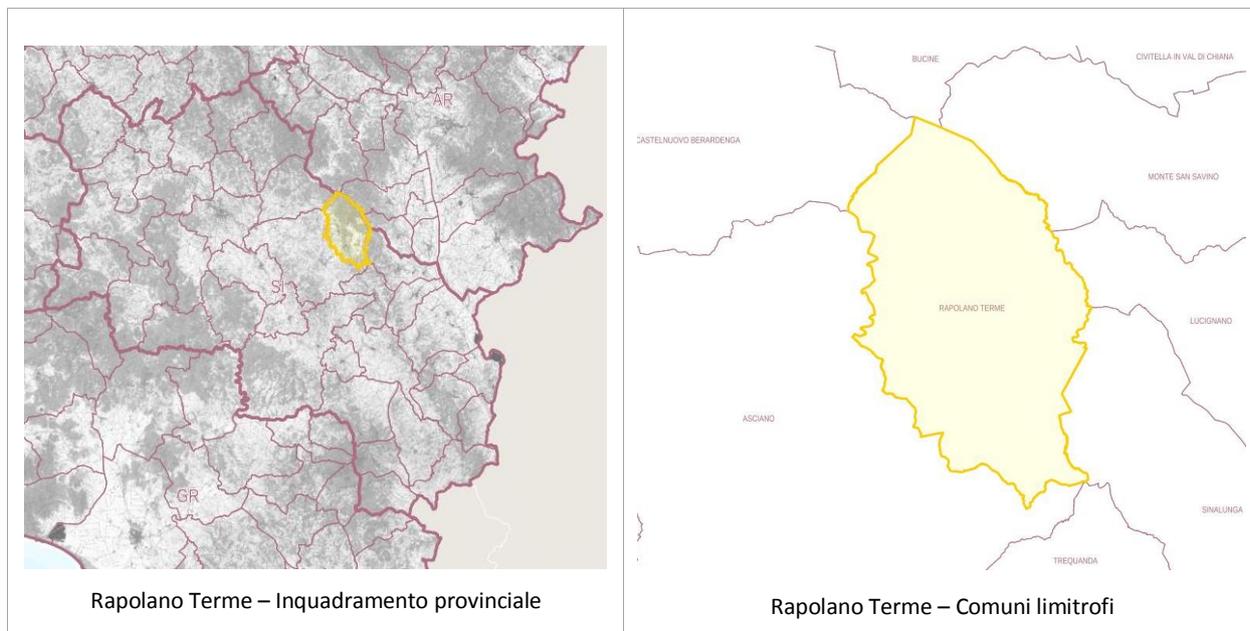
Lo schema seguente mostra i passaggi fondamentali dell'azione di valutazione presenti nel rapporto preliminare.



2.1 Caratteristiche e dinamiche del territorio

2.1.1 Inquadramento territoriale

Il territorio comunale di Rapolano Terme si estende per circa 83,04 kmq all'interno della provincia di Siena; i comuni limitrofi sono rappresentati da Bucine, Lucignano e Monte San Savino, in provincia di Arezzo, Asciano, Castelnuovo Berardenga, Trequanda e Sinalunga, in provincia di Siena.



Ubicato al confine tra la realtà senese e quella aretina, il comune di Rapolano Terme è caratterizzato da vasti territori in cui l'agricoltura intensiva largamente sviluppata si alterna ad un sistema collinare boscato, impostato su due sistemi ambientali: le Crete senesi e le aree boscate collinari (verso l'Aretino).

La struttura urbana è caratterizzata da piccoli e medi nuclei abitati, in prevalenza di impianto medievale; Serre di Rapolano e la Zona Industriale del Sentino rappresentano, oltre al Capoluogo, le principali realtà urbane.

Sul territorio è altresì diffuso un vasto patrimonio edilizio di pregio che identifica il paesaggio, sia per le proprie caratteristiche storiche che storico/culturali; tra i nuclei rurali si annoverano quelli di Armaiolo, Castiglioni, Laticastelli, Poggio Santa Cecilia, Podere Ficaiole, Modanella, Oliviera, San Gemignano.

Per quanto riguarda il recupero del patrimonio edilizio esistente si rileva quanto segue:

- all'interno dei nuclei abitati maggiori l'elevato numero di interventi realizzati attesta che, di fatto, negli ultimi anni è stata invertita la tendenza all'abbandono del centro storico;
- nel territorio aperto gli interventi effettuati su singoli edifici o all'interno di piccoli nuclei agricoli, pochi rispetto alla disponibilità esistente, evidenziano il recupero finalizzato all'accoglienza ed all'ospitalità turistica stagionale.

Si reputa opportuno osservare come la carenza di strumenti normativi finalizzati ad elevare gli standard qualitativi degli interventi, sia in relazione agli edifici che al contesto ambientale circostante, abbia comportato, in alcuni casi, la realizzazione di un insieme sistematico di trasformazioni che hanno snaturato la tipologia ed il carattere storico-culturale degli immobili.

Cenni storici

Sede di terme fin dall'epoca romana, come testimonia l'insediamento archeologico di Campo Muri, con la discesa dei Franchi Rapolano diviene feudo della famiglia Cacciagontani, insieme a S. Gemignano e Serre.

Dal dodicesimo secolo passa sotto il dominio della città di Siena; è a questo periodo che risalgono i piccoli proprietari terrieri che contribuiscono ad arricchire l'economia della zona. Il legame tra la città di Siena ed il suo territorio si rafforza alla fine del tredicesimo secolo attraverso il consistente patrimonio amministrato dallo "Spedale di Santa Maria della Scala" che ha come punti di riferimento sul territorio le "Grance", ossia grandi fattorie fortificate dove vengono raccolti i prodotti agricoli circostanti.

All'epoca la Grancia di Serre (a lato) è una delle più importanti della provincia senese, con i magazzini pieni di olio e frumento; attualmente ospita il Museo del ciclo dell'Olio e un Centro di Documentazione delle Grance.

Rapolano vuol dire anche, e forse soprattutto, travertino e terme.

Il primo documento che attesta ufficialmente l'estrazione del travertino, lavorato ed estratto in realtà fin dall'epoca etrusca, è del 1597: dalla cava di Noceto, il travertino estratto è destinato a Siena, per la costruzione della chiesa di S. Maria in Provenzano.

Da allora le cave si sono moltiplicate fino a diventare una delle attività più importanti del territorio; La strada delle cave a Serre, un tempo cuore pulsante dell'industria estrattiva del travertino, è oggi una terrazza naturale su una distesa infinita di campagne.

Dal sottosuolo giunge, altresì, l'altra grande ricchezza: le sorgenti idrotermali, le stesse che da secoli danno origine al travertino. L'uso di queste acque risale al periodo romano; attualmente sono in funzione due soli stabilimenti termali, le Terme di S. Giovanni e l'Antica Querciolaia.

Le Terme di San Giovanni si trovano a circa 2 km da Rapolano, in aperta campagna senese. Il centro, già conosciuto durante il IV-V sec. a.C., conobbe il suo massimo splendore nel 1800.



Gli elementi naturali che compongono le acque sono lo zolfo, che ne caratterizza l'odore, e il bicarbonato di calcio. I due elementi, uniti alla temperatura elevata delle acque, conferiscono a quest'ultime proprietà curative particolarmente indicate per trattamenti della pelle e degli apparati motori e respiratori.

Le acque dell'Antica Querciolaia sgorgano dal sottosuolo ad una temperatura di 39-40 gradi. Sono acque sulfuree-bicarbonato-calciche e come tali si caratterizzano per la presenza di grandi quantità di calcio, magnesio, sodio e potassio. Una grande concentrazione di sali che, oltre a facilitare il naturale galleggiamento in piscina, conferisce alle acque riconosciute proprietà salutari. Sono particolarmente indicate per la cura di malattie dell'apparato respiratorio, locomotore, cardiovascolare, nonché per la cura di malattie cutanee.

Nell'estate del 1867, all'Antica Querciolaia si reca Giuseppe Garibaldi per curare le ferite riportate nell'Aspromonte; a darne notizia è il giornale senese *Il libero cittadino*: «Il signor Pietro Buoninsegni - riferisce la pubblicazione - avuto sentore che il Generale si recherà ai bagni di Rapolano, si è affrettato a porre a disposizione, durante la sua permanenza, la villa del Poggio Santa Cecilia».

Il soggiorno di Garibaldi a Rapolano si divide, pertanto, tra l'abitazione della famiglia Buoninsegni e le Terme Antica Querciolaia; ogni mattina, Garibaldi viene condotto in carrozza da Poggio Santa Cecilia all'Antica Querciolaia per sottoporsi alle benefiche cure. Come riferisce lo stesso Garibaldi in una lettera inviata all'amico Ruggero Barni: «I Bagni di Rapolano mi hanno tolto un resto d'incomodo al piede sinistro, e l'effetto ne fu istantaneo».

Una lapide ed una statua all'ingresso dello stabilimento ricordano il soggiorno rapolanese dell'eroe dei due mondi:

In queste terme, nell'agosto 1867, Giuseppe Garibaldi, della ferita di Aspromonte mitigava gli spasmi. Rinvigorendosi, a compiere il magnanimo giuramento, o Roma o morte, a rendere con l'olocausto di Mentana, l'unità della patria inevitabile.



Acque sulfuree nei pressi di Rapolano



Antica Querciolaia Statua di Garibaldi

2.1.2 Aspetti demografici

(Fonte dati: ISTAT, sito web)

Al 1 Gennaio 2019, secondo i dati ISTAT, la popolazione residente all'interno del territorio comunale di Rapolano terme è pari a:

Comune di Rapolano Terme – Popolazione residente			% totale su provincia Siena (*)	% totale su regione Toscana (**)
Maschi	Femmine	Totale		
2.636	2.743	5.379	2,01	0,14

(*) Popolazione residente nella provincia di Siena al 1 Gennaio 2019: 267.197;

(**) Popolazione residente nella regione Toscana al 1 Gennaio 2018: 3.729.641.

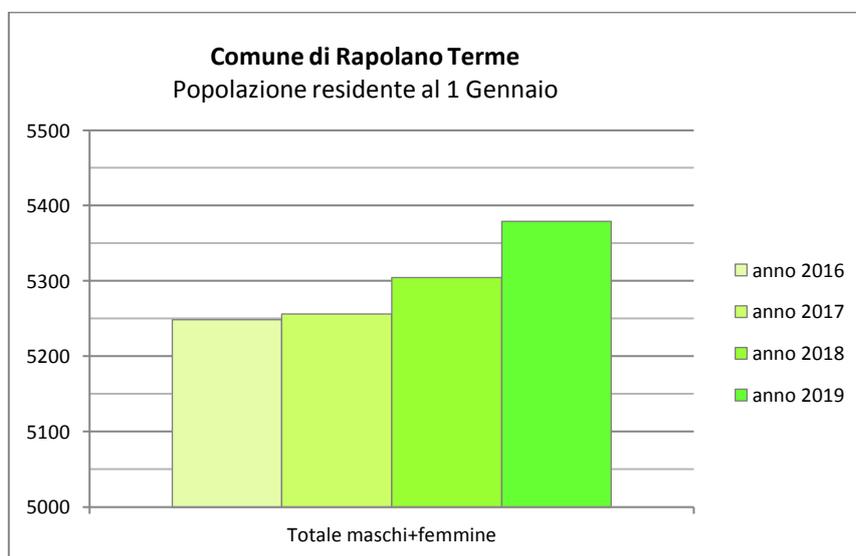
Densità abitativa

La densità abitativa media comunale, calcolata come numero di abitanti residenti/superficie territoriale (espressa in kmq) è pari a $5.379/83,04 = 64,78$ abitanti/kmq.

Andamento della popolazione

Come è possibile osservare mediante i dati sotto riportati, nel territorio comunale di Rapolano Terme l'andamento della popolazione è in crescita.

Comune	Anno	2016	2017	2018	2019
Rapolano Terme	Totale	5249	5256	5305	5379
	Maschi	2552	2561	2587	2636
	Femmine	2697	2695	2718	2743



2.1.3 Turismo

(Fonte dati: Regione Toscana; Toscana e turismo)

Secondo le indicazioni riportate nel sito web Toscana e Turismo (<http://www.toscanaeturismo.it>) l'offerta ricettiva presente nel comune di Rapolano Terme, al momento della redazione del presente documento, consiste in:

Comune di Rapolano Terme – Strutture ricettive

Tipologia	Numero
Albergo - Hotel	6
Agriturismo	28
Appartamento	5
Bed and Breakfast	23
Campeggio	1
Totale	63

Per quanto riguarda la movimentazione turistica, i dati forniti dall'Ufficio regionale di Statistica (<http://www.regione.toscana.it/statistiche/dati-statistici/turismo>), consentono di asserire che nel 2018 vi è stato un consistente aumento del flusso turistico, essendo stati registrati i dati sotto riportati:

Comune di Rapolano Terme – Flussi turistici

Anno	Italiani		Stranieri		Totale	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
2015	31.207	67.963	7.977	33.652	39.184	101.615
2016	32.411	68.847	8.504	36.692	40.915	105.539
2017	31.905	66.886	8.068	35.920	39.973	102.806
2018	34.097	75.496	9.072	38.605	43.169	114.101

Si puntualizza, al proposito, che per "arrivi" e "presenze" si intende quanto segue:

- ARRIVI: indicano il numero di volte che i clienti si presentano presso le strutture ricettive; essi rappresentano, quindi, la frequenza della richiesta di alloggio presso le strutture ricettive; il numero di tali richieste può essere maggiore del numero di persone recatesi in un dato territorio, visto che ciascuna persona può dar luogo a più richieste e, conseguentemente, a più arrivi in un dato arco temporale;
- PRESENZE: indicano l'intensità del fenomeno e si misurano con la durata del soggiorno delle persone presso le strutture ricettive; da un primo punto di vista esse coincidono con il numero di notti trascorse dalla clientela presso gli esercizi, da un altro punto di vista esse corrispondono al numero di notti vendute dalle strutture ricettive.

Per quanto riguarda la consistenza delle strutture ricettive, all'interno del territorio comunale la stessa è così rappresentata:

Informazioni su esercizi ricettivi (valori medi)	COMUNE DI RAPOLANO TERME		
	Totale esercizi alberghieri	Totale esercizi extra-alberghieri	Totale esercizi
N. Esercizi	5	58	63

Consistenza per tipologia - Anno 2018

Informazioni su esercizi recettivi (valori medi)	Esercizi alberghieri						
	Alberghi 1 stella	Alberghi 2 stelle	Alberghi 3 stelle	Alberghi 4 stelle	Alberghi 5 stelle	Residenze turistiche alberghiere	Albergo diffuso
N. Esercizi	0	0	3	2	0	0	0

Informazioni su esercizi recettivi (valori medi)	Esercizi extra-alberghieri						
	Affitta camere	Alloggi agrituristici	Case e appartam.ti vacanze	Case per ferie	Campeggi	Residence	Residenze d'Epoca
N. Esercizi	7	29	5	0	0	0	1

Informazioni su esercizi recettivi (valori medi)	Esercizi extra-alberghieri							
	Ostelli giov.tù	Villaggi turistici	Aree di sosta	B&B impr	B&B no impr	Locaz.ne turistica no impr	Locaz.ne turistica impr	Alloggi privati
N. Esercizi	0	0	0	0	0	0	0	15

2.2 Aspetti ambientali

Le criticità ambientali riscontrabili all'interno del territorio comunale di Rapolano Terme sono state individuate, in via preliminare, attraverso i dati consultabili, e scaricabili, da siti internet specialistici e dalle relazioni tecniche in possesso dell'Amministrazione Comunale. I dati contenuti nel presente capitolo sono da considerarsi introduttivi per il successivo aggiornamento sullo stato della risorsa che verrà predisposto in sede di Rapporto Ambientale, il quale terrà conto dei contributi forniti dagli Enti Competenti.

2.2.1 Sistema aria

(Fonti dati: SIRA; ARPAT; ARPAT, "Annuario dei Dati Ambientali 2019"; LAMMA - "Classificazione della Diffusività atmosferica nella Regione Toscana, agosto 2000"; Regione Toscana, PRQA)

All'interno del territorio comunale di Rapolano Terme non sono presenti stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria. La centralina di monitoraggio esistente più vicina si trova nel comune di Siena ma non risulta essere significativa per la caratterizzazione della risorsa. Lo stato della risorsa aria viene espresso attraverso la Diffusività atmosferica e il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA).

Con gli estratti che seguono si dà comunque evidenza dei valori relativi alla stazione di monitoraggio SI-BRACCI riportati nell'Annuario Ambientale 2019 redatto da ARPAT, in cui sono indicati i valori medi riferiti all'anno 2018.

Biossido di azoto (NO₂) - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		36
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		17

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		18
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		18

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

PM10 - Numero superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
		Siena	SI-Bracci		0
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		14
		Pomarance	PI-Montecerboli		0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³

PM2,5 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Collinare e montana		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		12

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³



Monossido di carbonio (CO) - Massima media giornaliera su 8 ore

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		1,4

Limite di legge: 10 mg/m³ massima media su 8 ore



Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale di fondo

Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

(Fonte: ARPAT – Annuario dei Dati Ambientali 2019)

Diffusività Atmosferica

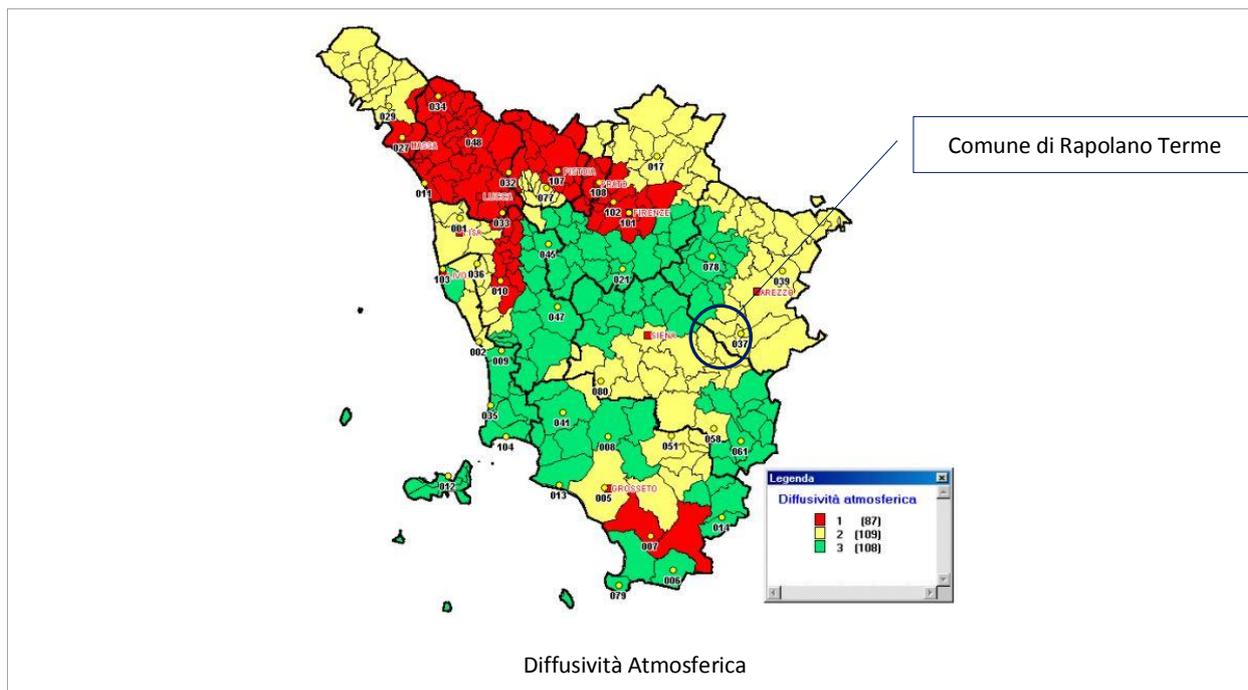
La diffusività atmosferica è la condizione che permette la dispersione delle sostanze inquinanti accumulate nei bassi strati dell'atmosfera. Il grado di diffusività è determinato dall'interazione di tre fattori:

- l'intensità del vento,

- la turbolenza atmosferica,
- l'orografia del territorio preso in esame.

Tale parametro, classificato in alta, media e bassa diffusività, risulta direttamente proporzionale alla capacità di dispersione di inquinanti in una determinata area (es. territorio comunale).

Grazie agli studi effettuati dalla Regione Toscana (Regione Toscana - "PRRM 2008-10"; LAMMA - "Classificazione della Diffusività atmosferica nella Regione Toscana, agosto 2000), è stato possibile verificare che, in alcune aree geografiche, comuni rurali privi di impianti industriali ma a bassa diffusività atmosferica possono fare registrare valori di sostanze inquinanti nell'aria maggiori rispetto a vicine città maggiormente industrializzate, il cui territorio comunale è caratterizzato da alta diffusività atmosferica.



PRQA - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria

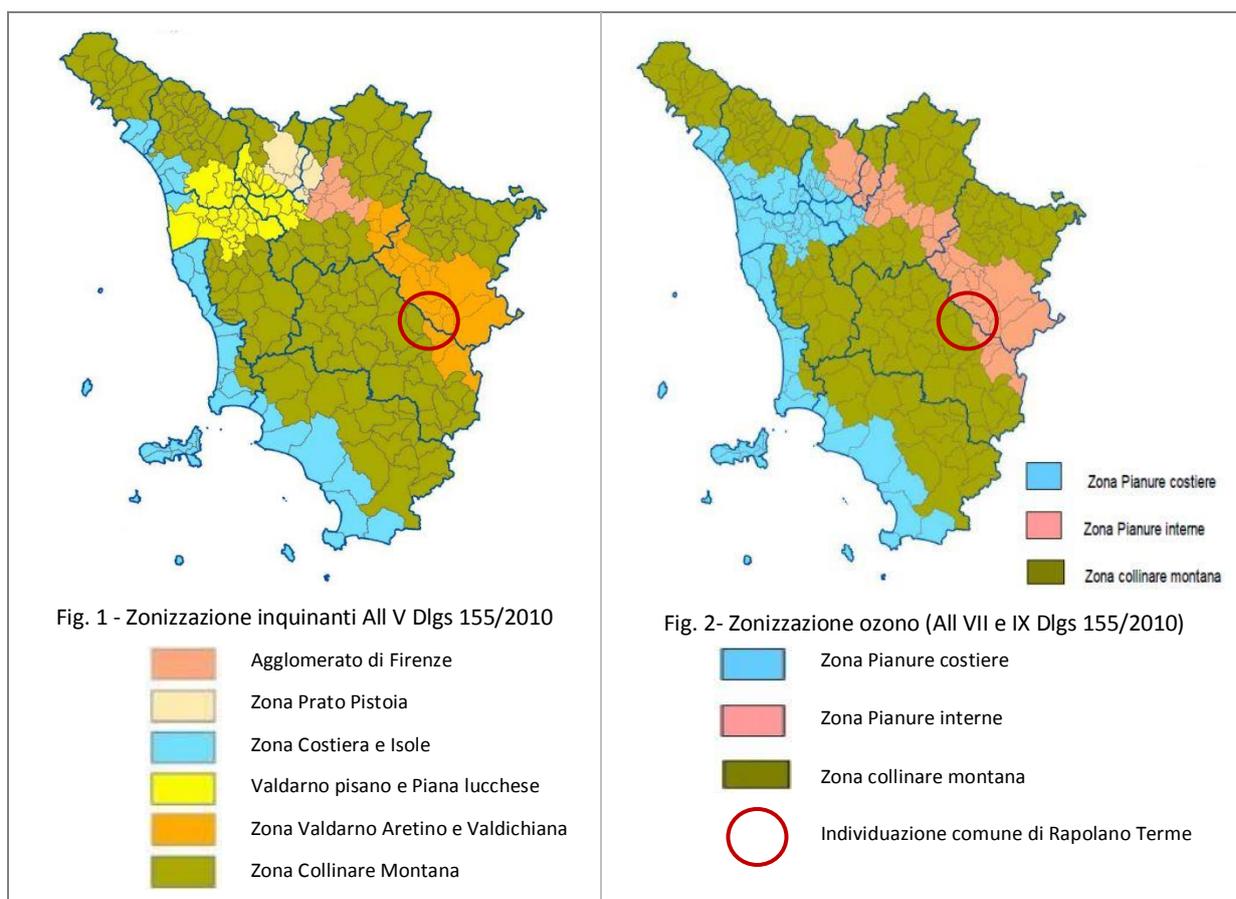
Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), previsto dalla L.R.9/2010, è l'Atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue, in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future. Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM10 (componente primaria e precursori) e di ossidi di azoto NOx, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

Il PRQA fornisce il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e in accordo alla strategia definita dal PAER contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce.

Gli obiettivi generali del PQRA sono evidenziati nel prospetto che segue:

Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D.Lgs.155/2010. L'analisi delle caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche e delle caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed emissioni in atmosfera ha portato alla classificazione del territorio regionale in zone ed agglomerati.

La zonizzazione, adottata con delibera di Giunta regionale n. 964 del 12/10/2015 definisce le unità territoriali sulle quali viene eseguita la valutazione della qualità dell'aria ed alle quali si applicano le misure gestionali. La classificazione delle zone effettuata secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per la zonizzazione del territorio relativa agli inquinanti indicati all'allegato V del Decreto è mostrata nella successiva Fig. 1; in Fig. 2 è riportata la zonizzazione dell'ozono (All. VII e IX del Dlgs. 155/2010), definita con la DGRT 1125/2010.



Obiettivo generale A)	Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite
Obiettivo generale B)	Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono
Obiettivo generale C)	Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite
Obiettivo generale D)	Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni

Il territorio comunale di Rapolano terme ricade nella "Zona Collinare Montana", zona così descritta: "Questa zona copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, elementi caratterizzanti, relativi alle modeste pressioni presenti sul territorio, che la distinguono ed identificano come zona. Risulta caratterizzata da bassa densità abitativa e da bassa pressione emissiva, generalmente inferiori a quelle delle altre zone urbanizzate, e comunque concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate

aree industriali. In questa zona si distingue un capoluogo toscano (Siena) e le due aree geotermiche del Monte Amiata e delle Colline Metallifere che presentano caratteristiche di disomogeneità rispetto al resto dell'area. Nelle aree geotermiche risulta opportuno il monitoraggio di alcuni inquinanti specifici normati dal nuovo decreto come l' Arsenico ed Mercurio ed altri non regolamentati come l'H2S.".

Sorgenti di emissione – IRSE 2010

Le emissioni complessive rilevate e computate nel sistema IRSE (Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera) all'anno 2010 permettono di avere informazioni dettagliate sugli inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, sia industriali che civili e naturali. L'IRSE permette di avere informazioni dettagliate sulle fonti di inquinamento, la loro localizzazione, la quantità e tipologia di inquinanti emessi e costituisce una chiave di lettura indispensabile per l'impostazione delle attività di pianificazione ambientale.

Nel prospetto che segue sono indicate le rilevazioni raggruppate per macro settore e singolo settore riferite al territorio comunale di Rapolano Terme.

Comune:	Rapolano Terme											
	052026	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	H2S (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	SOX (Mg)
01 Combustione industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	59,37	253,34	13.118,34	34,10	0,00	0,60	4,59	8,16	46,19	45,08	1,24	
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,01	0,48	673,99	0,03	0,00	0,01	0,01	1,09	0,01	0,01	0,01	
04 Processi produttivi	0,00	0,00	9,25	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	12,09	1,21	0,00	
05 Estrazione e distribuzione combustibili fossili ed energia geotermica	13,68	0,00	0,13	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	54,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
07 Trasporti stradali	1,53	97,56	7.491,50	29,31	0,00	0,52	0,31	36,00	3,21	2,74	0,05	
08 Altre sorgenti mobili e macchine	0,15	9,20	2.601,08	3,03	0,00	1,00	0,01	30,67	1,39	1,38	0,08	
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10 Agricoltura	16,82	0,00	0,00	2,25	0,00	4,35	8,82	0,00	2,47	0,21	0,00	
11 Altre sorgenti/Natura	1,89	0,00	0,00	45,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale	93,46	360,58	23.894,30	173,18	0,00	6,48	13,75	74,92	65,36	50,63	1,38	

	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)
0101 Centrali elettriche pubbliche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0201 Impianti di combustione nel terziario	0,04	0,61	1.409,23	0,05	0,02
0202 Impianti di combustione residenziali	58,09	247,42	11.500,35	33,59	0,56
0203 Impianti di combustione nell'agricoltura, selvicoltura, acquacoltura	1,23	5,31	208,75	0,46	0,01
0301 Combustione in caldaie, turbine a gas e motori fissi	0,01	0,46	667,54	0,03	0,01
0303 Forni di processo con contatto	0,00	0,02	6,45	0,00	0,00
0403 Processi nelle industrie di metalli non ferrosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0405 Processi nelle industrie chimiche organiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0406 Proc. nelle ind. legno/pasta-cartata/alm./bevande e altre industrie	0,00	0,00	9,25	2,14	0,00
0503 Estrazione, 1° trattamento e caricamento di combustibili fossili gassosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0504 Distribuzione di combustibili liquidi (escluso benzine)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0505 Distribuzione di benzina	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
0506 Reti di distribuzione di gas	13,68	0,00	0,13	1,78	0,00
0601 Applicazione di vernici	0,00	0,00	0,00	25,54	0,00
0602 Sgrassaggio, pulitura a secco ed elettronica	0,00	0,00	0,00	2,01	0,00
0603 Manifattura e lavorazione di prodotti chimici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0604 Altro uso di solventi e relative attività	0,00	0,00	0,00	27,40	0,00
0701 Automobili	0,66	28,20	3.854,97	3,30	0,33
0702 Veicoli leggeri P < 3,5 t	0,09	5,80	1.842,50	0,72	0,10
0703 Veicoli pesanti P > 3 t	0,09	4,72	1.547,31	1,70	0,07
0704 Motocicli cc < 50 cm3	0,40	23,95	61,82	16,89	0,00
0705 Motocicli cc > 50 cm3	0,29	34,89	184,90	3,61	0,00
0706 Emissioni evaporative dai veicoli	0,00	0,00	0,00	3,10	0,00
0707 Usura dei freni dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0708 Usura delle gomme dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0709 Abrasione della strada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0801 Militari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0802 Ferrovie	0,02	1,32	393,62	0,57	0,15
0804 Attività marittime	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0806 Agricoltura	0,12	7,27	2.118,22	2,24	0,82
0807 Selvicoltura	0,00	0,31	1,54	0,12	0,00
0808 Industria	0,00	0,30	87,71	0,09	0,03
0902 Incenerimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0909 Cremazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0910 Altro trattamento di rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1001 Colture con fertilizzanti	0,00	0,00	0,00	0,84	3,91
1002 Colture senza fertilizzanti	0,00	0,00	0,00	0,06	0,26
1003 Combustione in situ di residui agricoli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1004 Allevamento di bestiame - fermentazione intestinale	15,54	0,00	0,00	0,00	0,00
1005 Trattamento di letame con riferimento ai composti del carbonio	1,28	0,00	0,00	1,35	0,18
1006 Uso di pesticidi e calce viva	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
1101 Foreste spontanee di latifoglie	0,00	0,00	0,00	10,60	0,00
1102 Foreste spontanee di conifere	0,00	0,00	0,00	2,98	0,00
1103 Incendi forestali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1104 Prati naturali ed altra vegetazione	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00
1105 Zone umide - Paludi e acquitrini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1106 Acque	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00
1111 Foreste di latifoglie a governo	0,00	0,00	0,00	30,80	0,00
Totale	93,46	360,58	23.894,30	173,18	6,48

	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	SOX (Mg)
0101 Centrali elettriche pubbliche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0201 Impianti di combustione nel terziario	0,00	1,05	0,02	0,02	0,16
0202 Impianti di combustione residenziali	4,49	6,97	45,53	44,44	1,06
0203 Impianti di combustione nell'agricoltura, selvicoltura, acquacoltura	0,10	0,15	0,63	0,62	0,01
0301 Combustione in caldaie, turbine a gas e motori fissi	0,01	1,06	0,01	0,01	0,00
0303 Forni di processo con contatto	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01
0403 Processi nelle industrie di metalli non ferrosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0405 Processi nelle industrie chimiche organiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0406 Proc. nelle ind. legno/pasta-carta/alim./bevande e altre industrie	0,00	0,00	12,09	1,21	0,00
0503 Estrazione, 1° trattamento e caricamento di combustibili fossili gassosi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0504 Distribuzione di combustibili liquidi (escluso benzine)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0505 Distribuzione di benzina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0506 Reti di distribuzione di gas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0601 Applicazione di vernici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602 Sgrassaggio, pittura a secco ed elettronica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0603 Manifattura e lavorazione di prodotti chimici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0604 Altro uso di solventi e relative attività	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0701 Automobili	0,28	10,24	0,54	0,54	0,02
0702 Veicoli leggeri P < 3,5 t	0,02	8,57	0,58	0,58	0,01
0703 Veicoli pesanti P > 3 t	0,01	15,73	0,65	0,65	0,01
0704 Motocicli cc < 50 cm3	0,00	0,06	0,42	0,42	0,00
0705 Motocicli cc > 50 cm3	0,00	0,41	0,03	0,03	0,00
0706 Emissioni evaporative dai veicoli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0707 Usura dei freni dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,45	0,18	0,00
0708 Usura delle gomme dei veicoli stradali	0,00	0,00	0,30	0,21	0,00
0709 Abrasione della strada	0,00	0,00	0,24	0,13	0,00
0801 Militari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0802 Ferrovie	0,00	6,47	0,18	0,17	0,01
0804 Attività marittime	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0806 Agricoltura	0,01	23,30	1,16	1,16	0,07
0807 Selvicoltura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0808 Industria	0,00	0,90	0,06	0,06	0,00
0902 Incenerimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0909 Cremazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0910 Altro trattamento di rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1001 Coltivazioni con fertilizzanti	5,89	0,00	2,31	0,15	0,00
1002 Coltivazioni senza fertilizzanti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1003 Combustione in situ di residui agricoli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1004 Allevamento di bestiame - fermentazione intestinale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1005 Trattamento di letame con riferimento ai composti del carbonio	2,93	0,00	0,16	0,05	0,00
1006 Uso di pesticidi e calce viva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1101 Foreste spontanee di latifoglie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1102 Foreste spontanee di conifere	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1103 Incendi forestali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1104 Prati naturali ed altra vegetazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1105 Zone umide - Paludi e acquitrini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1106 Acque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1111 Foreste di latifoglie a governo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	13,75	74,92	65,36	50,63	1,38

Aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e D.Lgs 26/6/2015, n. 105 (Seveso III)

(Fonte dati: SIRA)

All'interno del territorio comunale di Rapolano Terme non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante, soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale.

2.2.2 Sistema delle acque

I dati contenuti nel presente capitolo sono da considerarsi introduttivi per il successivo aggiornamento sullo stato della risorsa che verrà predisposto in sede di Rapporto Ambientale, il quale terrà conto dei contributi forniti dagli Enti Competenti.

Stato delle acque superficiali

(Fonte dati: Regione Toscana; SIRA; ARPAT - "Annuario dei Dati Ambientali 2019")

La qualità delle acque è ritenuta complessivamente buona. Sono presenti fenomeni di alterazione della qualità dei corsi d'acqua, da ritenersi contenuti in rapporto al grado di antropizzazione del territorio. Il monitoraggio ha lo scopo di osservare lo stato ecologico e lo stato chimico di un dato corpo idrico. vAll'interno del territorio comunale di Rapolano Terme le analisi riguardano il Torrente Chiusella, tributario dell'Ombrone; vedasi, al proposito, quanto di seguito riportato.

Stazione ID	Corso d'acqua	Comune
MAS-914	T. Chiusella	Rapolano Terme

BACINO OMBRONE

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2016-2018	Indice biologico	Parametri critici	Triennio 2016-2018	Parametri critici	Biota ¹	Parametri critici
ARBIA	Arbia monte	Castelnuovo Berardenga	SI	MAS-038	●	MB	am	●	-	○	-
	Arbia valle	Buonconvento	SI	MAS-039	●	-	am, fluo	●	pfos	○	-
	Tressa	Siena	SI	MAS-2003	●	MB	-	●	-	○	-
	Bozzone	Siena	SI	MAS-531	●	MB,D	-	●	-	○	-
	Stile	Buonconvento	SI	MAS-533	●	-	-	●	-	○	-
	Piana	Gaiole in Chianti	SI	MAS-921	●	MB,D	-	n.c.	-	○	-
MERSE	Merse	Monticiano	SI	MAS-040	●	MB	-	●	Hg	○	-
	Merse	Monticiano	SI	MAS-041	●	MB, MF	-	●	-	○	-
	Farma	Monticiano	SI	MAS-042	●	MB, MF	-	●	-	○	-
	Rosia	Sovicille	SI	MAS-532	●	MB	-	●	-	○	-
	Fosso Serpenna	Sovicille	SI	MAS-882	●	MB	am, glif, pest	●	-	○	-
	Lagonna	Monticiano	SI	MAS-976	●	MB	-	n.c.	-	○	-
	Feccia	Chiusdino	SI	MAS-993	n.c.	-	-	n.c.	-	○	-
OMBRONE OMBRONE	Ombrone Senese	Asciano	SI	MAS-031	●	-	-	●	-	○	-
	Ombrone Senese	Buonconvento	SI	MAS-032	●	-	-	●	-	○	-
	Chiusella	Rapolano Terme	SI	MAS-914	●	MF	-	●	Hg	○	-
	Fosso Scheggiola	Castelnuovo Berardenga	SI	MAS-938	●	MB	-	●	-	○	-

1: Biota - a livello sperimentale nel 2017 e nel 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce)

STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono

n.c.: non calcolato

○ Sperimentazione non effettuata

Il monitoraggio ha per oggetto lo stato ecologico e lo stato chimico delle acque superficiali; nello specifico, la classificazione dello *stato ecologico* dei corpi idrici viene eseguita sulla base dei seguenti elementi:

- elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite);
- elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco);
- elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015.

L'Annuario Ambientale ARPAT 2019 riporta la classificazione dello stato chimico ed ecologico per il triennio 2016-2018 (risultato peggiore ottenuto nei tre anni). Come è possibile osservare mediante i dati riportati in tabella, il campionamento operato nelle quattro stazioni d'interesse consente di attestare quanto segue:

- le acque superficiali del T. Chiusella presentano uno stato ecologico sufficiente; NON buono è lo stato chimico.

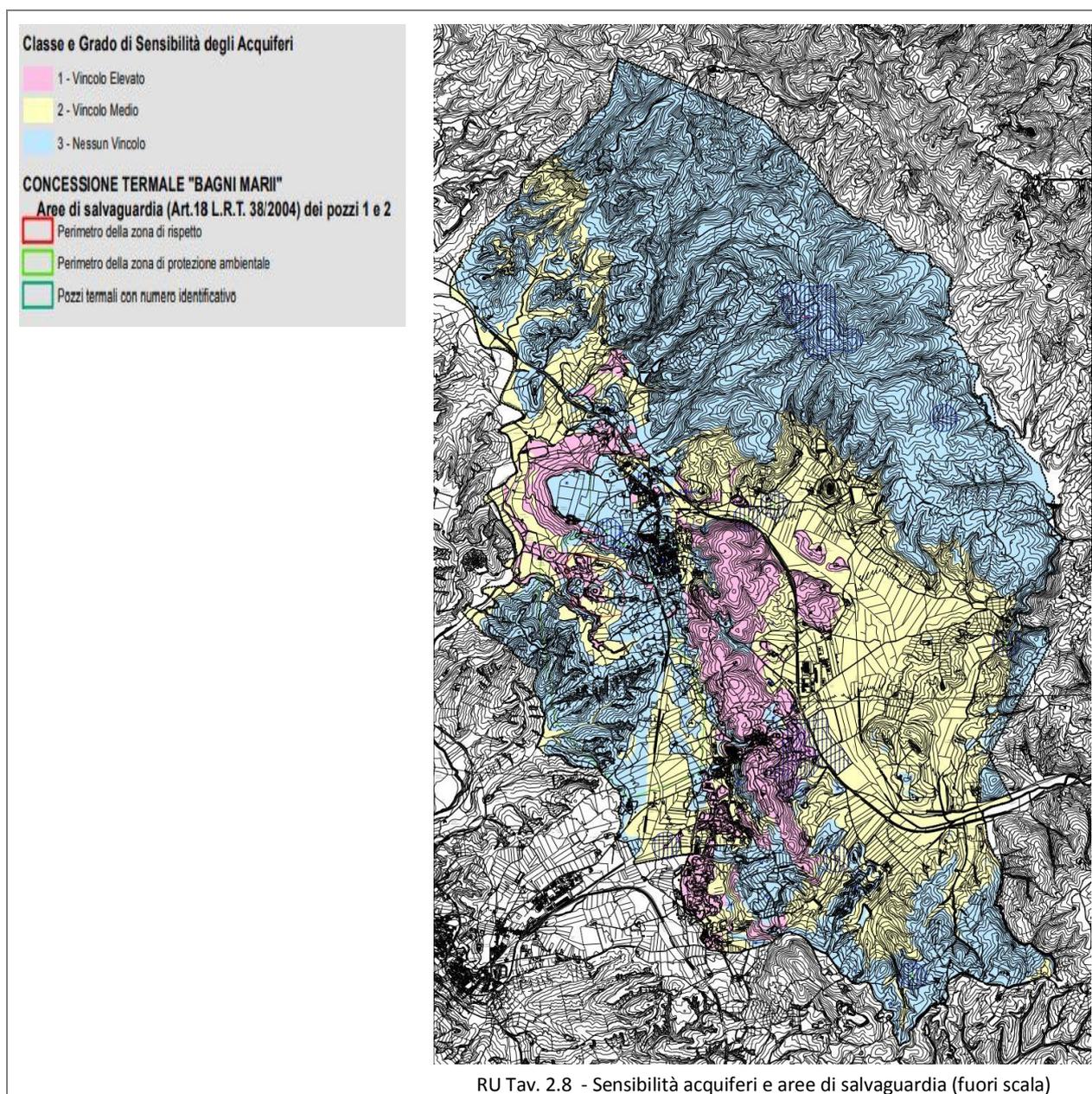
Stato delle acque sotterranee

All'interno del territorio comunale di Rapolano Terme e nelle sue vicinanze non è presente alcun pozzo di controllo finalizzato al monitoraggio delle acque sotterranee (MAT).

Sensibilità acquiferi ed aree di salvaguardia

(Fonte dati: Comune di Rapolano Terme)

Con l'estratto che segue viene data evidenza della ubicazione delle opere di captazione interne al territorio comunale di Rapolano Terme e della caratterizzazione degli acquiferi.



2.2.3 Sistema dei suoli

I dati contenuti nel presente capitolo sono da considerarsi introduttivi per il successivo aggiornamento sullo stato della risorsa che verrà predisposto in sede di Rapporto Ambientale; in tale sede verrà tenuto conto dei contributi forniti dagli Enti Competenti.

Aspetti geologici e geomorfologici

(Fonte dati: Regione Toscana, Comune di Rapolano Terme)

Il territorio comunale di Rapolano Terme non presenta, nel suo insieme, zone con particolari evidenze di fenomeni di instabilità; l'intero territorio è infatti dominato, dal punto di vista morfologico, da rilievi collinari montuosi costituiti prevalentemente da rocce competenti coperte da vegetazione arborea ed arbustiva particolarmente densa e protettiva, oppure da aree vallive particolarmente piatte o appena ondulate. In prossimità della sommità dei rilievi collinari dove affiorano i terreni pliocenici o sul bordo dei plateau travertinosi sono presenti numerosi orli di scarpata litologica interessate da processi di versante. I settori areali che presentano la maggiore concentrazione e varietà di tali elementi sono quelli posti ad Ovest della Dorsale di Rapolano-Serre e dei primi rilievi dei Monti del Chianti, in corrispondenza degli affioramenti sabbioso-argillosi ed argillosi pliocenici.

L'area a Nord-Ovest, dove affiorano i depositi argillosi pliocenici all'interno dei bacini del Borro Bagnaccio e del Borro Cavoli, è interessata da fenomeni di soliflusso e da modesti fenomeni franosi (non ben cartografabili) e da una limitata frana di colamento. Un'altra frana di colamento è rilevata all'interno del bacino imbrifero del Fosso dei Giuncheti, in sinistra del corso d'acqua.

Ampie aree calanchive sono presenti nel settore centro-occidentale, ad Ovest del T. Bestina, all'interno dei bacini del Borro Canatoppa e del Borro Casanuova, dove affiorano i terreni argillosi pliocenici.

Pericolosità idraulica

Gli studi idraulici condotti in sede di redazione della Variante al RU 2014, confermano che la pianura del territorio comunale di Rapolano è soggetta a rischio alluvione per la fuoriuscita delle acque del T. Arbia e del fiume Ombrone.

Le verifiche idrauliche, redatte in conformità al DPGR 53R, consentono di attribuire alla parte valliva del territorio comunale le classi di pericolosità sotto indicate:

Pericolosità idraulica molto elevata (I.4): aree interessate da allagamenti per eventi con Tr30 anni.

Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici, rientrano in classe di pericolosità molto elevata le aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrano contestualmente le seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;*
- b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.*

Pericolosità idraulica elevata (I.3): aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 30<TR< 200 anni.

Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici, rientrano in classe di pericolosità elevata le aree di fondovalle per le quali ricorra almeno una delle seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;*
- b) sono morfologicamente in condizione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.*

Pericolosità idraulica media (I.2): aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200<TR< 500 anni.

Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici rientrano in classe di pericolosità media le aree di fondovalle per le quali ricorrano le seguenti condizioni:

a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;

b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

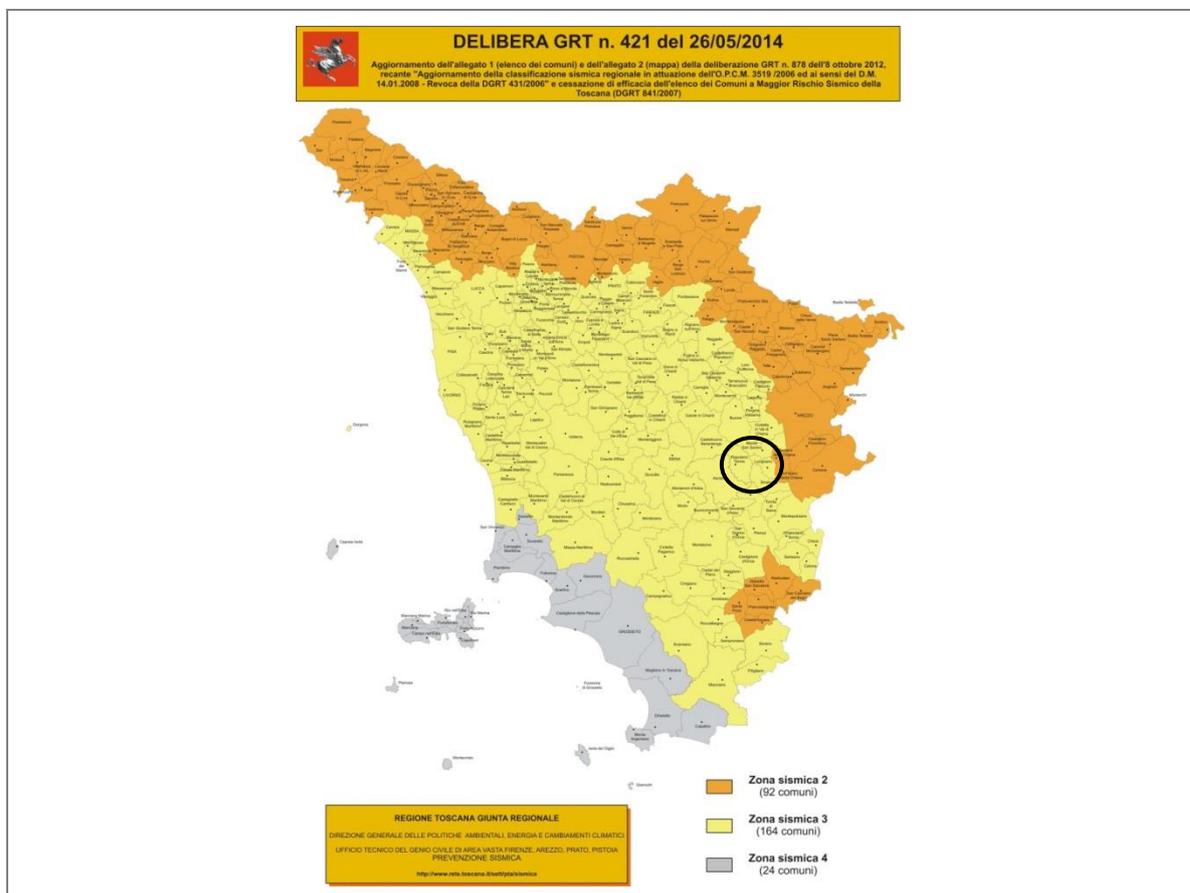
Pericolosità e rischio sismico

(Fonte dati: Regione Toscana)

Il rischio sismico è il risultato dell'interazione tra il fenomeno naturale (sisma) e le principali caratteristiche della popolazione esposta al fenomeno stesso. A rendere elevato il rischio sismico in alcune aree di una regione concorrono diversi fattori: la sismicità dell'area, la densità di popolazione di alcuni centri urbani, l'epoca di costruzione degli edifici e la qualità dei materiali da costruzione. La valutazione del rischio sismico viene effettuata mediante la macrozonazione sismica, definita come l'individuazione di aree che possano essere soggette, in un dato intervallo di tempo, ad un terremoto di una certa intensità. La Macrozonazione sismica fornisce dunque un quadro generale del potenziale sismico e quindi della pericolosità sismica di una regione, con l'individuazione delle aree sismiche e di quelle non soggette a sisma.

Il territorio comunale di Rapolano Terme è inserito in Zona 3 (zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti) con i seguenti parametri:

Zona	Accelerazione orizzontale di ancoraggio allo spettro di risposta elastico (a_g/g)
3	$0,05 < a_g < 0,15$



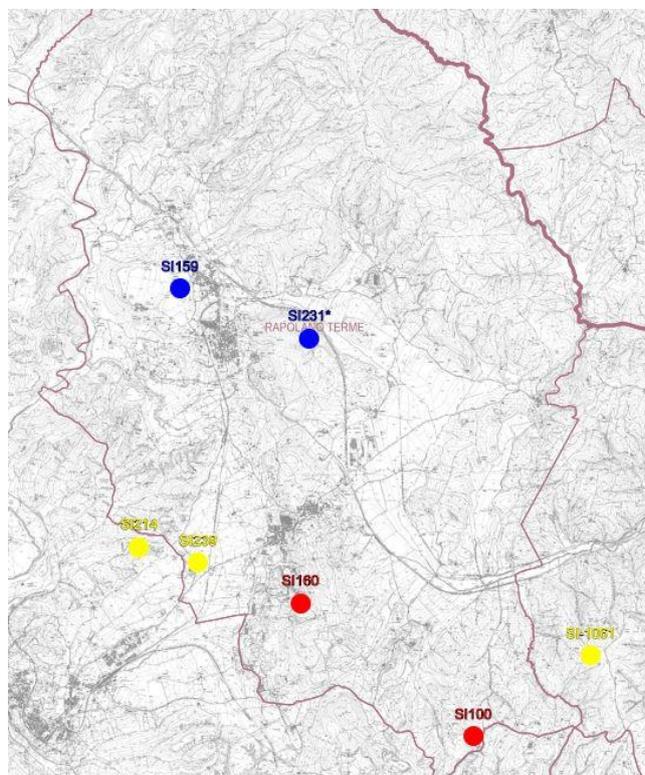
Siti contaminati e stato delle bonifiche

(Fonte dati: SIRA SIS.BON)

All'interno del territorio comunale di Rapolano Terme, come indicato nell'“Elenco dei Siti interessati da procedimento di Bonifica” (fonte: SIRA, sezione SIS.BON), sono attualmente presenti n. 5 siti interessati da procedimento di bonifica; di questi n. 3 sono in fase attiva.

- IN ANAGRAFE / ITER ATTIVO
- NON IN ANAGRAFE / ITER ATTIVO
- IN ANAGRAFE / ITER CHIUSO
- NON IN ANAGRAFE / ITER CHIUSO

“Siti interessati da procedimento di Bonifica”
Estratto comune Rapolano Terme
(Fonte: SIRA sezione SIS.BON)



Codice regionale condiviso	Denominazione	Indirizzo	Motivo inserim. nto	Attivo Chiuso	Regime norma	Fase	Sottofase	Tipologia attività
SI100	EX DISCARICA GOMME RAPOLANO (VILLA GRANDE DEI BOSCHI)	LOC. VILLA GRANDE DEI BOSCHI	PRB 384/99-BREVE	ATTIVO	471/99	BONIFICA/ MISP IN CORSO	PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO	DISCARICA AUTORIZZATA
SI159	STRADA VICINALE I PIANI ROCCHI ROBUSTO E ALTRI	-	DM 47/99 ART. 7	CHIUSO	471/99	NON NECESSITÀ INTERVENTO	PRESA D'ATTO DELLA NON NECESSITÀ INTERVENTO A SEGUITO DELLE MISURE PREVENTIVE	ALTRO
SI160	STABILIMENTO TRAVERTINI PARADISO S.R.L.	LOC. SERRE DI RAPOLANO	DM 47/99 ART. 8	ATTIVO	471/99	ATTIVAZIONE ITER	ART. 7 NOTIFICA DA PARTE DEL RESPONSABILE	INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MATERIALI LAPIDEI
SI231*	INCIDENTE STRADALE RACCORDO SIENA-BETTOLLE	-	D.LGS 152/06 ART. 242	CHIUSO	152/06	NON NECESSITÀ INTERVENTO	AUTOCERTIFICAZIONE (VALIDATA/VERIFICATA) DELLA NON NECESSITÀ D'INTERVENTO	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO
SI239	EX FORNACE PROPRIETÀ ALEF S.R.L.	LOC. POGGETTI	D.LGS 152/06 ART. 242	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	ART. 242 NOTIFICA DA PARTE DEL RESPONSABILE	INDUSTRIA CERAMICA E DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI (VETRO)

2.2.4 Il sistema energia

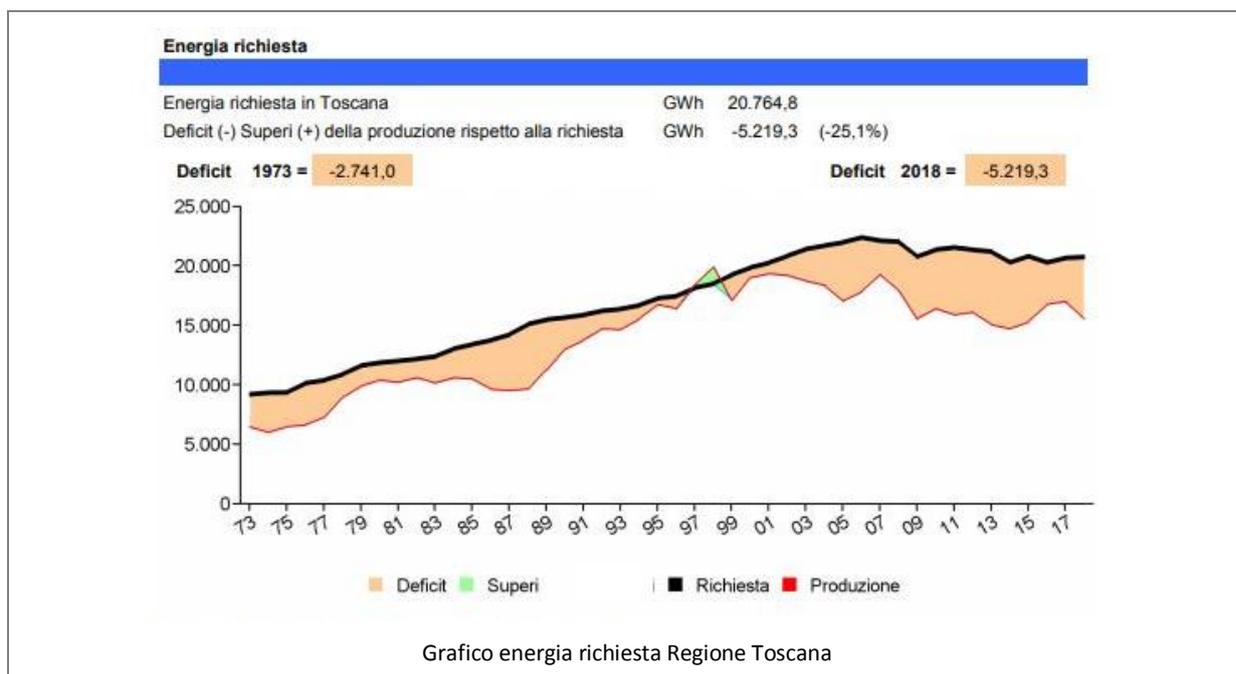
I dati contenuti nel presente capitolo sono da considerarsi introduttivi per il successivo aggiornamento sullo stato della risorsa che verrà predisposto in sede di Rapporto Ambientale; in tale sede verrà tenuto conto dei contributi forniti dagli Enti Competenti.

Consumi di energia elettrica

(Fonte dati: TERNA S.p.A, Dati statistici sull'energia elettrica)

Per la redazione del presente capitolo è stato fatto riferimento agli ultimi dati forniti da TERNA, relativi all'anno 2018.

Il confronto tra energia prodotta ed energia richiesta evidenzia che nel 2018 in Toscana il deficit produttivo si attesta al -25,1%, ovvero a - 5.219,3 GWh.



I dati sotto riportati consentono di asserire che in dieci anni (2008-2018) in Toscana si è registrato un decremento dei consumi complessivi di energia elettrica pari a 414 kWh/ab, con un tasso medio annuo pari a -0,8% del totale. Per il settore domestico il decremento è pari 79 kWh/ab, con un tasso medio annuo del -0,7%.

	Totale			di cui domestico		
	kWh/ab.		tasso medio annuo	kWh/ab.		tasso medio annuo
	2008	2018	2018/2008	2008	2018	2018/2008
Piemonte	6.023	5.593	-0,7%	1.121	1.044	-0,7%
Valle d'Aosta	7.612	7.670	0,1%	1.495	1.414	-0,6%
Lombardia	6.975	6.714	-0,4%	1.215	1.128	-0,7%
Trentino Alto Adige	6.254	6.347	0,1%	1.160	1.085	-0,7%
Veneto	6.491	6.315	-0,3%	1.123	1.141	0,2%
Friuli Venezia Giulia	8.320	8.472	0,2%	1.138	1.145	0,1%
Liguria	4.074	3.953	-0,3%	1.177	1.094	-0,7%
Emilia Romagna	6.462	6.378	-0,1%	1.222	1.154	-0,6%
Italia Settentrionale	6.518	6.326	-0,3%	1.178	1.120	-0,5%
Toscana	5.648	5.234	-0,8%	1.174	1.095	-0,7%
Umbria	6.596	6.021	-0,9%	1.076	1.044	-0,3%
Marche	4.738	4.537	-0,4%	1.002	1.013	0,1%
Lazio	4.205	3.672	-1,3%	1.252	1.096	-1,3%
Italia Centrale	4.911	4.439	-1,0%	1.181	1.081	-0,9%
Abruzzi	5.194	4.786	-0,8%	1.024	986	-0,4%
Molise	4.747	4.384	-0,8%	929	899	-0,3%
Campania	3.006	2.886	-0,4%	991	914	-0,8%
Puglia	4.508	4.145	-0,8%	1.035	1.016	-0,2%
Basilicata	4.774	4.797	0,0%	875	874	0,0%
Calabria	2.813	2.650	-0,6%	1.067	1.021	-0,4%
Sicilia	3.788	3.429	-1,0%	1.165	1.085	-0,7%
Sardegna	7.154	5.129	-3,3%	1.349	1.317	-0,2%
Italia Meridionale e Insulare	4.019	3.616	-1,1%	1.076	1.021	-0,5%
ITALIA	5.332	5.024	-0,6%	1.143	1.078	-0,6%

Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2008 -2018 con evidenza consumi Regione Toscana

La scorporazione dei dati per settore produttivo mostra che in Toscana il consumo maggiore si ha nel settore industriale.

	Agricoltura		Industria		Terziario		Domestico		Totale	
	GWh		GWh		GWh		GWh		GWh	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Toscana	301,0	310,0	7.719,4	7.735,7	7.340,7	7.411,8	4.082,1	4.087,0	19.443,3	19.544,4
Umbria	93,3	92,9	2.603,6	2.738,8	1.559,8	1.562,2	926,3	921,6	5.183,0	5.315,5
Marche	110,2	115,9	2.545,0	2.547,4	2.706,8	2.720,1	1.537,2	1.546,4	6.899,2	6.929,8
Lazio	335,4	306,7	4.087,9	4.036,4	10.811,9	10.828,1	6.686,3	6.456,3	21.921,4	21.627,5
Italia Centrale	839,9	825,5	16.956,0	17.058,2	22.419,2	22.522,1	13.231,8	13.011,3	53.446,9	53.417,1

Consumi di energia elettrica per settore economico, anni 2017-2018 con evidenza consumi Regione Toscana

Per quanto riguarda i dati del consumo energetico a livello provinciale, attraverso i dati forniti da Terna per l'anno 2018 è possibile osservare che nella Provincia di Siena la categoria soggetta al maggiore consumo energetico è il terziario.

Consumi: complessivi 19.544,4 GWh; per abitante 5.234 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Arezzo	37,2	535,2	538,9	358,3	1.469,6
Firenze	46,9	1.204,6	2.089,0	1.079,1	4.419,7
Grosseto	64,5	228,4	385,5	275,1	953,4
Livorno	23,0	1.287,8	594,6	373,7	2.279,0
Lucca	15,8	2.121,9	661,6	469,7	3.269,0
Massa Carrara	4,4	340,9	247,1	199,6	792,1
Pisa	21,5	815,4	803,2	452,8	2.093,0
Pistoia	25,1	353,7	473,8	318,7	1.171,3
Prato	4,8	486,4	475,4	265,5	1.232,1
Siena	66,7	361,2	517,7	294,4	1.240,1
Totale	310,0	7.735,7	6.786,7	4.087,0	18.919,3

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 625,1

Consumi di energia elettrica per settore economico con evidenza Provincia di Siena (anno 2018)

GWh	Agricoltura		Industria		Terziario (*)		Domestico	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Arezzo	37,5	37,2	529,5	535,2	535,2	538,9	359,8	358,3
Firenze	46,2	46,9	1.195,0	1.204,6	2.084,2	2.089,0	1.078,1	1.079,1
Grosseto	65,6	64,5	236,2	228,4	386,5	385,5	276,3	275,1
Livorno	20,4	23,0	1.296,9	1.287,8	579,9	594,6	372,1	373,7
Lucca	15,5	15,8	2.150,0	2.121,9	656,5	661,6	463,5	469,7
Massa Carrara	3,8	4,4	337,5	340,9	243,2	247,1	199,5	199,6
Pisa	20,1	21,5	778,8	815,4	791,6	803,2	452,6	452,8
Pistoia	24,8	25,1	353,5	353,7	472,9	473,8	318,5	318,7
Prato	4,2	4,8	483,7	486,4	466,5	475,4	265,5	265,5
Siena	62,8	66,7	358,3	361,2	526,8	517,7	296,2	294,4

Consumi di energia elettrica per settore economico con evidenza consumi Provincia Siena (confronto anno 2017-2018)

2.2.5 I campi elettromagnetici

I dati contenuti nel presente capitolo sono da considerarsi introduttivi per il successivo aggiornamento sullo stato della risorsa che verrà predisposto in sede di Rapporto Ambientale; in tale sede verrà tenuto conto dei contributi forniti dagli Enti Competenti.

Elettrodotti

(Fonte dati: TERNA S.p.A, SIRA, ARPAT)

A seconda della loro tensione di esercizio, le linee elettriche possono essere classificate in:

- linee ad altissima tensione (380kV) dedicate al trasporto dell'energia elettrica lungo grandi distanze;
- linee ad alta tensione (220kV e 132 kV) per la distribuzione dell'energia elettrica; le grandi utenze (industrie con elevati consumi) possono avere direttamente la fornitura alla tensione di 132KV;
- linee a media tensione (generalmente 15 kV) per la fornitura ad industrie, centri commerciali, grandi condomini ecc.;
- linee a bassa tensione (220-380V) per la fornitura alle piccole utenze, come le singole abitazioni.

In corrispondenza di aree di gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, il DPCM 08/07/03 indica per gli impianti esistenti un valore di attenzione pari a $10\mu\text{T}$, mentre per la progettazione di nuovi elettrodotti pone come obiettivo di qualità il valore di $3\mu\text{T}$.

L'individuazione della fascia di rispetto, intesa come lo spazio circostante un elettrodotto comprendente tutti i punti (al di sopra e al di sotto del livello del suolo) caratterizzati da un'induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità ($3\mu\text{T}$), viene effettuata attraverso la metodologia di calcolo descritta all'interno del DM 29/05/08.

Per quanto riguarda la distanza di prima approssimazione (Dpa) si puntualizza che la stessa è la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di Dpa si trovi all'esterno delle fasce di rispetto.

Per le linee ad alta tensione ARPAT, nel documento "Metodologia di calcolo delle fasce di rispetto per gli elettrodotti", ipotizza una Dpa (Distanza di prima approssimazione) diversa a seconda della tensione (altissima, alta, media, bassa), della configurazione (doppia o singola terna) e del gestore (Terna, Enel Distribuzione o RFI) dell'elettrodotto.

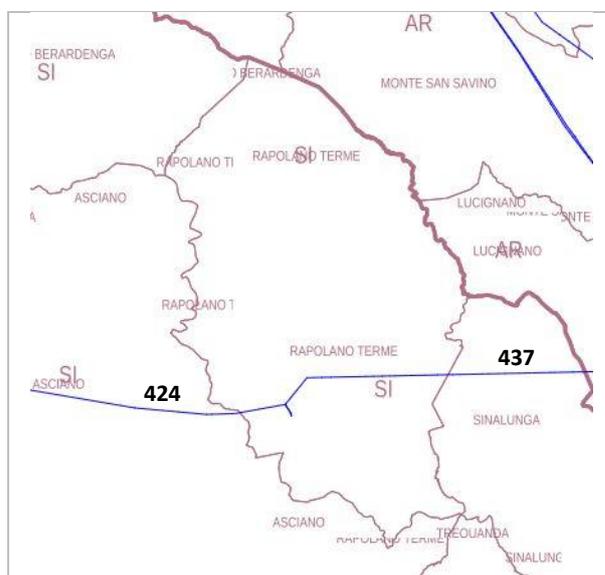
All'interno del territorio comunale di Rapolano Terme si rileva la presenza di n. 2 linee di elettrodotti.

Tipo linea: 132 kV Trifase aerea

Codice	Nome linea	Gestore
424	Foiano – Serre di Rapolano	TERNA SpA

Tipo linea: 132 kV Trifase aerea

Codice	Nome linea	Gestore
437	Siena B - Serre di Rapolano	TERNA SpA



Elementi RTV e SRB

Impianti di ricetrasmisione radio-TV (RTV, Impianti Radio-Telesivi)

Gli impianti per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive - normalmente collocati lontani dai centri abitati e posizionati su dei rilievi che godono di una buona vista sull'area servita - sono costituiti da trasmettitori di grande potenza (10.000-100.000 Watt) e servono generalmente un'area molto vasta.

Questi impianti spesso ricevono il segnale da amplificare tramite collegamenti in alta frequenza, effettuati con impianti molto direttivi e di piccola potenza (≤ 5 W), direttamente dagli studi di trasmissione. Sopra questi edifici, spesso collocati nei centri urbani, compaiono così antenne di foggia varia (generalmente parabole), che producono campi dello stesso tipo di quelli diffusi dai ripetitori, ma di intensità assai più contenuta e diretti in maniera da non incontrare ostacoli nel loro cammino.

Gli impianti radiotelesivi, per le loro caratteristiche emissive e soprattutto per le potenze impiegate, costituiscono le fonti di inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza più critiche, se installati nei pressi di abitazioni o comunque di ambienti frequentati dalla popolazione

Impianti telefonia cellulare (SRB, Stazioni Radio-Base)

Gli impianti per la telefonia cellulare sono composti da antenne, generalmente montate su pali installati nel terreno o fissati al tetto degli edifici. Questi impianti sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione e sono quindi concentrati prevalentemente nelle aree urbane densamente abitate. Ogni impianto copre un'area molto ridotta (detta "cella"), infatti il numero di telefonate che l'impianto riesce a supportare contemporaneamente è limitato. Più aumenta la densità di utenti in un dato territorio, maggiore deve essere la sua suddivisione in celle, che diventano in questo modo più piccole: così nelle città è necessario avere molte antenne vicine tra loro.

Una caratteristica fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelesiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete delle stazioni radio base e i telefoni cellulari degli utenti.

Nonostante le dimensioni, talvolta molto appariscenti, questi impianti irradiano potenze relativamente contenute che vanno da 500 a meno di 50 W. La potenza emessa cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W.

Le antenne dirigono la potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani e in orizzontale; nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico.

In vicinanza di infrastrutture di telecomunicazione RTV-SRB non esiste un vincolo all'edificabilità; dal momento che eventuali permessi di costruire rilasciati in prossimità di tali impianti possono porre problematiche di rispetto dei limiti di cui al DPCM 08/07/2003, è opportuno che gli stessi vengano valutati dall'Amministrazione Comunale.

2.2.6 Produzione e smaltimento rifiuti

(Fonte dati: ISPRA Ambiente – Catasto rifiuti)

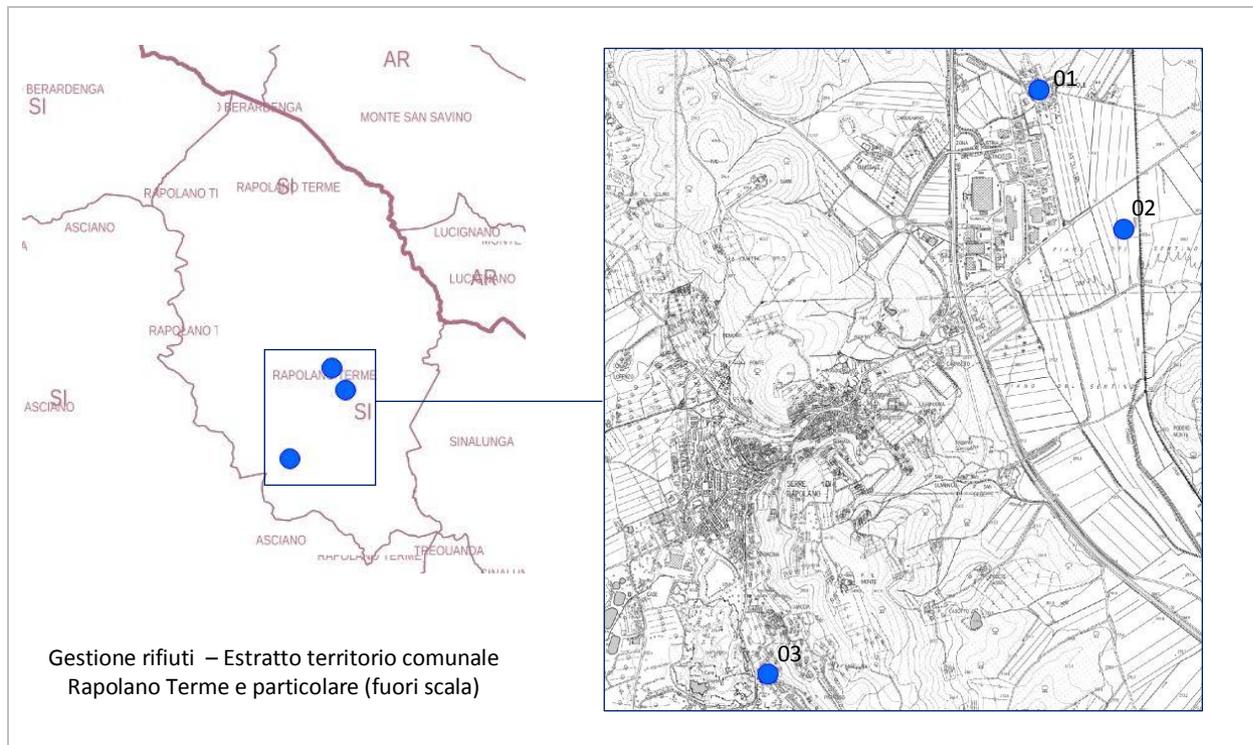
I dati tabellati ed i grafici di seguito riportati, estrapolati dal sito dell'ISPRA (Catasto Nazionale Rifiuti) consentono di osservare l'andamento della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata all'interno del comune di Rapolano Terme nel quinquennio 2014-2018:

Comune	Anno	Abitanti residenti	RD (t/anno)	RU totale (t/anno)	% RD	RD pro-capite (kg/ab anno)	RU pro-capite (kg/ab anno)
Rapolano Terme	2014	5.269	1.090,777	2.597,239	68,24	329,52	482,85
	2015	5.249	1.110,792	2.364,187	66,93	298,26	445,65
	2016	5.256	1.364,921	2.835,119	48,14	259,69	539,41
	2017	5.305	1.582,249	3.073,824	36,14	211,62	585,60
	2018	5.379	1.772,479	3.049,008	35,77	207,02	578,67

Il “Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati” (PRB), adottato il 19/12/2013 dal Consiglio Regionale con propria Deliberazione n. 106, pone come obiettivo il 70% di raccolta differenziata regionale al 2020. Il valore relativo alla percentuale di raccolta differenziata riferito al Comune di Rapolano Terme evidenzia come il raggiungimento di tale obiettivo sia, di fatto, non lontano.

Gestione rifiuti

All'interno del comune di Rapolano Terme sono presenti i n. 3 impianti di gestione dei rifiuti sotto indicati (fonte dati: SIRA)

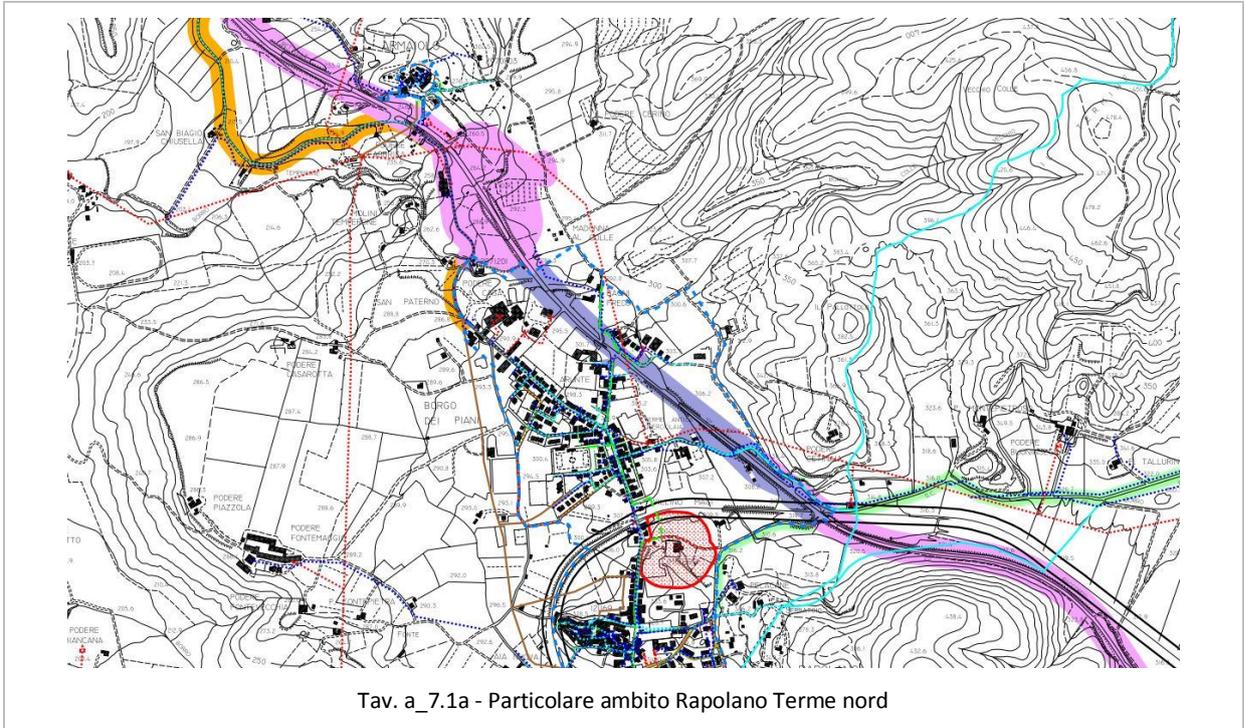


ID	Ragione sociale	Comune	Località	Tipologia
01	DI SORBO ANTONIO S.r.l	Rapolano Terme	Ficaiole	IGR
02	COMUNE RAPOLANO TERME	Rapolano Terme	Z.I. del Sentino	IGR
03	DR.A. S.r.l.	Rapolano Terme	Serre di Rapolano	IGR

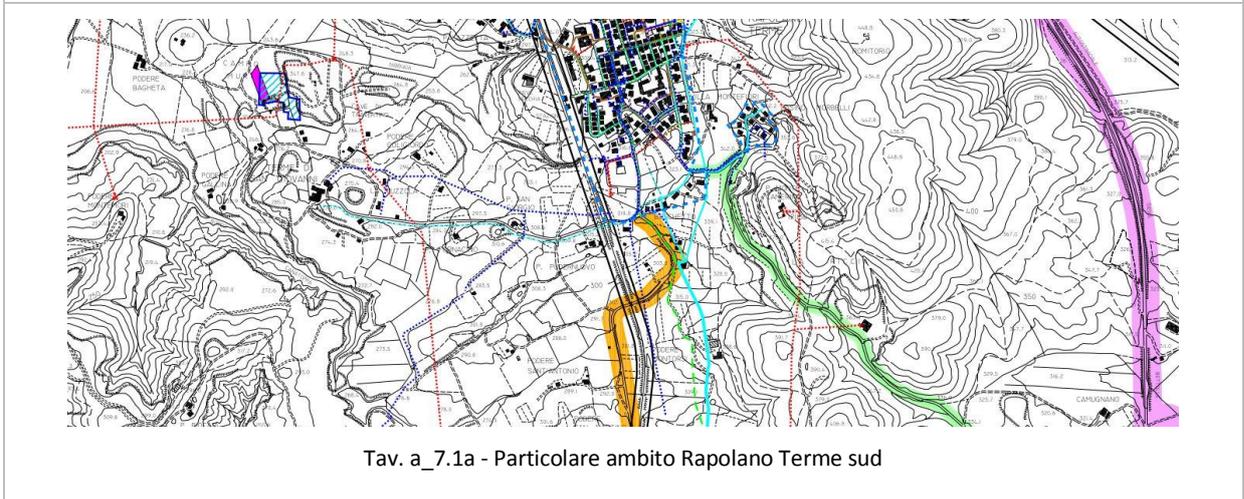
2.2.7 Servizi a rete

(Fonte dati: Comune di Rapolano Terme, CENTRIA Reti Gas)

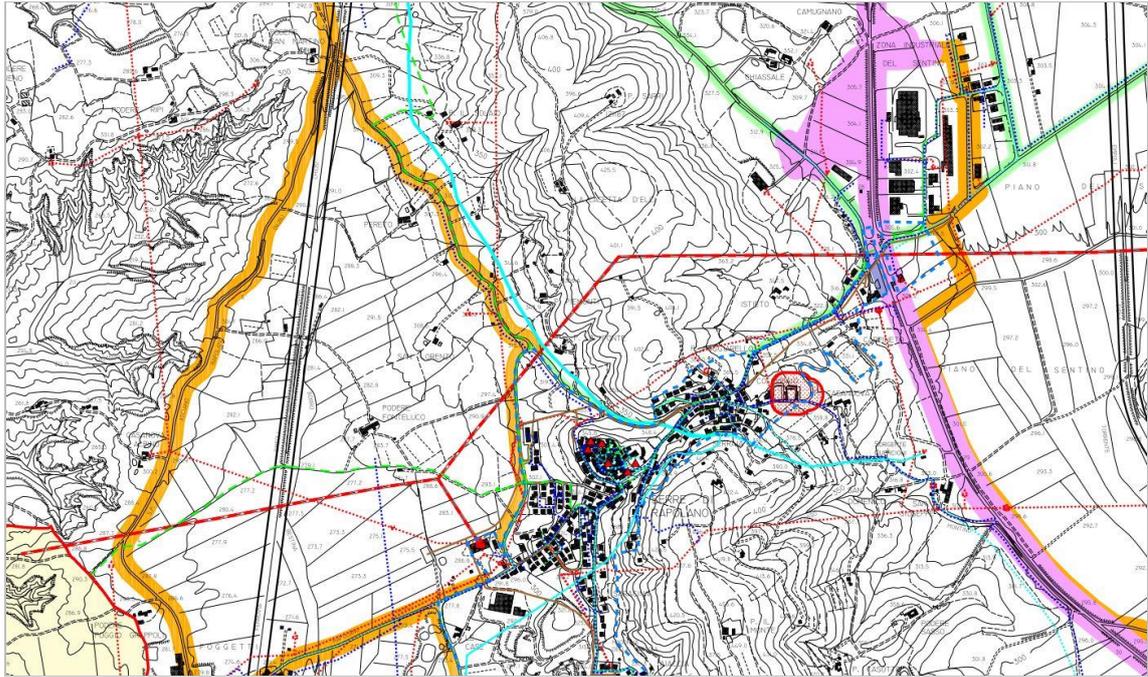
Con l'estratto cartografico che segue viene data evidenza dei servizi a rete presenti all'interno dei principali centri abitati del comune e delle relative fasce di rispetto.



Tav. a_7.1a - Particolare ambito Rapolano Terme nord



Tav. a_7.1a - Particolare ambito Rapolano Terme sud



Tav. a_7.1a - Particolare Serre di Rapolano

- FASCE DI RISPETTO STRADALE E FERROVIARIO**
- strade comunali
 - strade provinciali
 - strade statali
 - SGC esterna ai centri abitati
 - SGC interna ai centri abitati
 - ferrovia [art. 49 DPR n. 753 del 11/7/1980]

art. 2 Dlgs n. 285/92
DPR n. 495/92

- INFRASTRUTTURE LINEARI**
- acquedotto - adduzione
 - acquedotto - distribuzione
 - fognatura - acque nere
 - fognatura - acque bianche
 - elettrodotti - media tensione
 - elettrodotti - alta tensione
 - metanodotto - bassa pressione
 - metanodotto - alta pressione
 - linee telefoniche

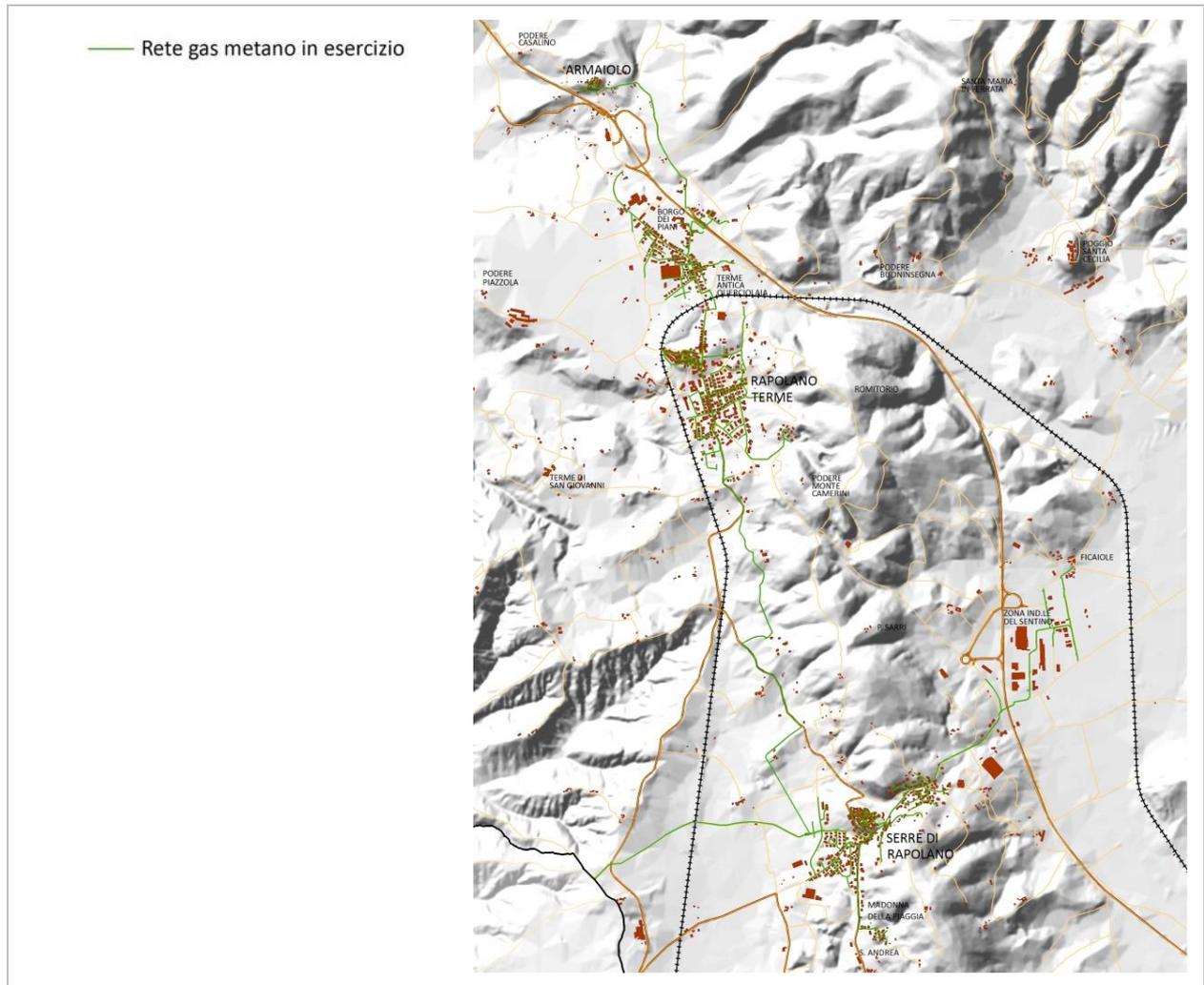
DM 16/01/1991, DPCM 23/04/1992, DPCM 28/09/1995

- VINCOLI MONUMENTALI, STORICO-ARTISTICI E ARCHEOLOGICI**
- vincolo archeologico
 - proposta nuovo perimetro vincolo archeologico
 - edifici notificati [L. 1089/1939]
- ALTRI VINCOLI**
- vincolo cimiteriale [R.D. 1265/1934 e D.P.R. 285/1990]
 - servitù militare [L. 898/1976 - D.P.R. 780/1979]
 - perimetri centri abitati [D.G.C. n° 584 del 19/11/95]

Rete gas metano

La rete del metano è gestita da Centria Reti Gas, società di Eni SpA; come è possibile osservare nell'estratto sotto riportato, la rete è a servizio delle attività e delle residenze dislocate, essenzialmente, in corrispondenza dei nuclei principali.

Il confronto tra quanto redatto in sede di Piano Strutturale e quanto redatto in questa fase procedurale permette di osservare come allo stato attuale la rete del gas abbia raggiunto nuove utenze, con considerevole implementazione del sistema sia nei dintorni di Armaiolo sia nei dintorni di Serre di Rapolano e della Zona Industriale del Sentino.



2.2.8 Preliminare ricognizione degli strumenti di programmazione settoriale

Al fine di tratteggiare compiutamente il quadro di riferimento per la VAS fin dalle fasi iniziali e quindi in sede di Documento preliminare, viene nel seguito riportato l'elenco e la sintetica descrizione dei Piani di settore che possono interferire, ovvero possono delineare contributi con elementi conoscitivi ritenuti significativi sotto il profilo dell'ambientale, con il PO. Particolare riferimento è fatto al perseguimento di determinati obiettivi, agli eventuali adempimenti ed ai controlli da svolgere, al conseguimento delle dovute coerenze, nonché al rispetto delle eventuali indicazioni e/o disposizioni aventi valenza prescrittiva e/o localizzativa per gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

In sede di RA verranno sviluppate specifiche tabelle/matrici attraverso le quali si esplicita il quadro dei possibili livelli di interrelazione e/o le potenziali interferenze tra il PO in formazione e i diversi Piani di settore.

Piano regionale cave (PRC)

La LR 35/2015 ridisegna il sistema di governance regionale, prevedendo un nuovo strumento pianificatorio, il Piano Regionale Cave (PRC), al cui interno vengono assorbite molte delle funzioni di pianificazione prima svolte anche dalle Province attraverso i Piani provinciali. Il Piano (i cui contenuti sono definiti nello specifico dall'art. 7 della LR 35/2015) è chiamato in particolare ad elaborare una stima dei fabbisogni su scala regionale delle varie tipologie di materiali, ad individuare i giacimenti potenzialmente escavabili, ad individuare i comprensori estrattivi e i relativi obiettivi di produzione sostenibile.

Il PRC ha il compito inoltre di definire i criteri rivolti ai comuni per la localizzazione delle aree a destinazione estrattiva: i giacimenti individuati dal PRC costituiscono invarianti strutturali ai sensi della normativa regionale in materia di governo del territorio (art. 5 LR 65/2014).

L'individuazione dei fabbisogni, dei giacimenti nonché le relative prescrizioni dirette a garantire la gestione sostenibile della risorsa, dei comprensori estrattivi e gli obiettivi di produzione sostenibile hanno effetto prescrittivo per i successivi livelli di pianificazione territoriale e urbanistica.

Il Piano Regionale Cave, avviato con DCR. n. 811 del 01/08/2016, è stato adottato con DCR n. 61 del 31/07/2019.

Le risorse suscettibili di attività estrattiva individuate dal PRC adottato all'interno del territorio comunale di Rapolano Terme sono di seguito indicate.

SCHEDA N: 090520260670	
<p>Codice PRAER (DCR 27/2007): OR 926 II 2</p> <p>Codice PAERP (DCP 123/2010): OR926II2</p> <p>Settore: II – Materiali per usi ornamentali</p> <p>Codice di Accorpamento Formazionale: 2 – Travertini attuali e recenti, calcari detritico organogeni</p>	

SCHEDA N: 090520260680

Codice PRAER (DCR 27/2007):
OR 926 I 2

Codice PAERP (DCP 123/2010):
OR926I2

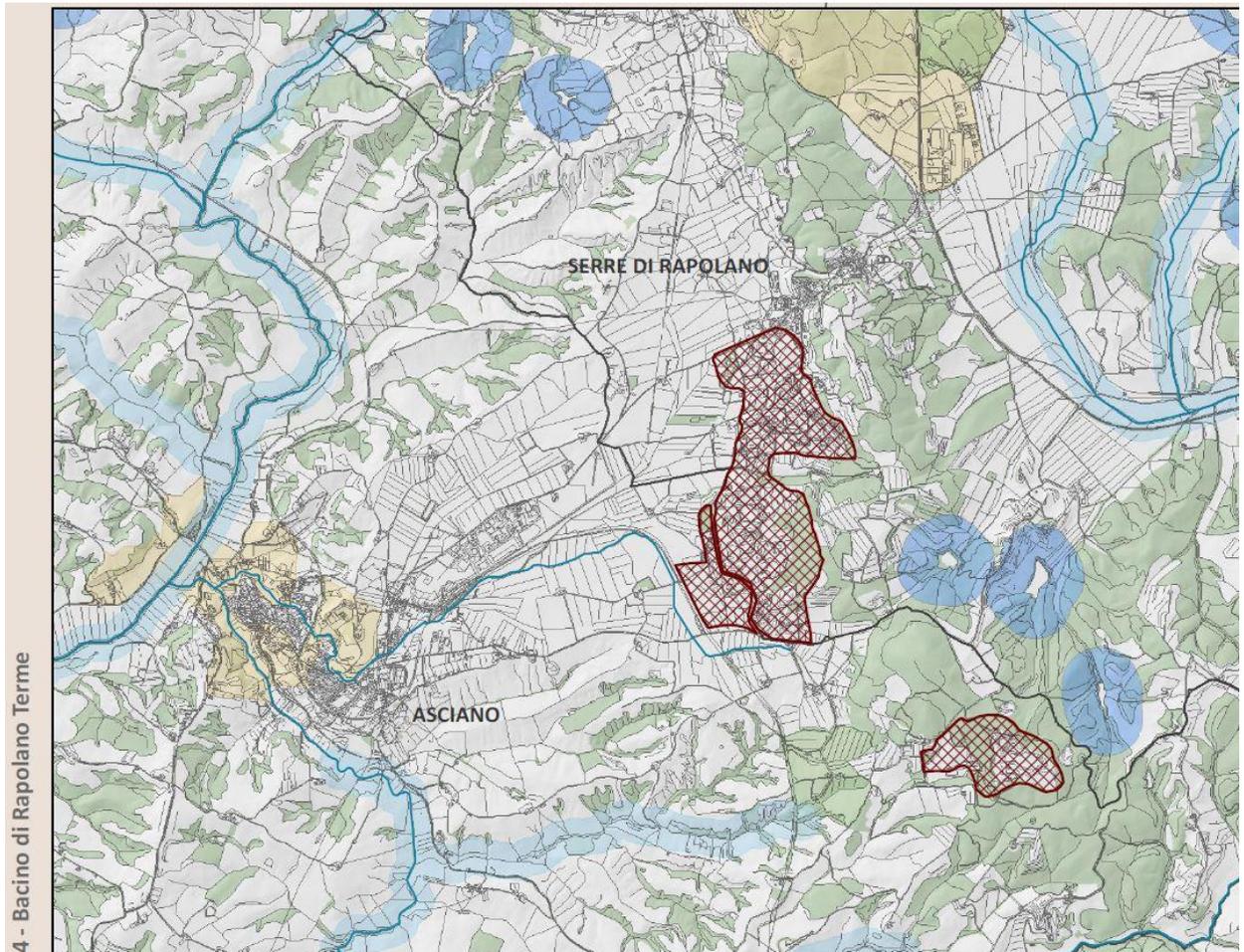
Settore:
II – Materiali per usi ornamentali

Codice di Accorpamento Formazionale:
**2 – Travertini attuali e recenti, calcari
detritico organogeni**



Interferenza con le aree tutelate

L'estratto sotto riportato evidenzia come tali zone vadano ad interferire con le aree boscate.

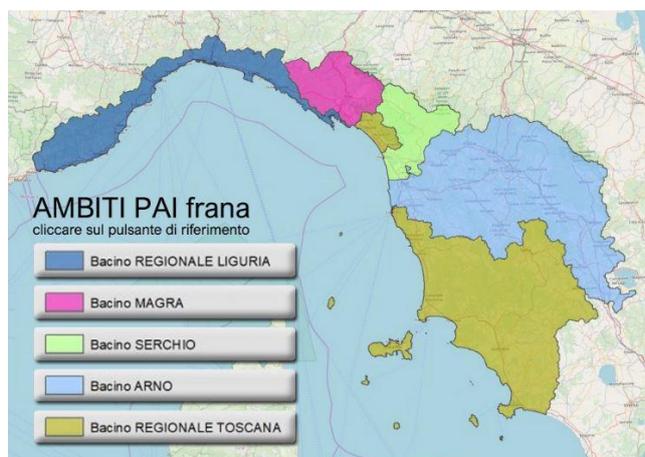


PRC adottato - Estratto Tav. QC03a (fuori scala)

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico ("PAI Frane")

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), stralcio del Piano di bacino, ai sensi dell'art. 65, c.1 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., è lo **strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo** mediante il quale sono **pianificate e programmate** le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo.

Il comune di Rapolano Ricade all'interno del Bacino regionale Toscana.



Il PAI "frane" è lo strumento del Piano di Bacino per l'individuazione delle aree a pericolosità da frana, e impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l'analisi del territorio; definisce, altresì, le condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi.

Il PAI viene recepito negli studi sugli aspetti geologici allegati al PO, in cui si definisce la fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale è stato approvato con DPCM del 27/10/2016 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 28 del 03/02/2017. La direttiva europea 2007/60/CE del 23/10/2007 ("Direttiva Alluvioni") istituisce un quadro comunitario per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione. L'Italia ha recepito la direttiva con il D.Lgs. n. 49 del 23/02/2010, Decreto che assegna alle Autorità di bacino distrettuali la competenza per l'individuazione delle zone a rischio potenziale di alluvioni, per la redazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e per la predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni -PGRA- (parte a).



Secondo quanto disposto dalla Disciplina di piano, la pericolosità da alluvione P è la probabilità di accadimento di un predefinito evento calamitoso nell'intervallo temporale t; nel PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone la pericolosità da alluvione è suddivisa in tre classi, riferite a differenti frequenze di accadimento dell'evento. Le aree con pericolosità da alluvione fluviale sono rappresentate su tre classi, secondo la seguente gradazione:

- pericolosità da alluvione elevata (P3), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni;
- pericolosità da alluvione media (P2), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;
- pericolosità da alluvione bassa (P1) corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondo valle alluvionale.

Il combinato disposto del PGRA e della Legge Regionale 41/2018 definisce le condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi.

Il PGRA viene recepito e integrato negli studi idraulici del piano; il Piano Operativo approfondisce ulteriormente alcune porzioni del reticolo secondario non studiato. Gli approfondimenti svolti in fase di PO riguardano il reticolo secondario interno al territorio urbanizzato oppure aree esterne al territorio urbanizzato prive di un battente già definito dal PS o dal PGRA. Il Piano Operativo sarà inoltre accompagnato dalla definizione delle magnitudini idrauliche.

Piano ambientale ed energetico regionale (PAER)

Il piano ambientale ed energetico regionale (PAER), istituito dalla LR 14/2007 ed approvato dal Consiglio regionale con Deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma Regionale per le Aree Protette.

Dal PAER sono escluse invece le politiche regionali di settore in materia di qualità dell'aria, di gestione dei rifiuti e bonifica nonché di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che sono definite in coerenza con le finalità, gli indirizzi e gli obiettivi generali del Piano nell'ambito, rispettivamente, del Piano di Risanamento e Mantenimento delle qualità dell'aria, del Piano Regionale Gestione Rifiuti e del Piano di Tutela delle Acque. Ciò intende superare la visione settoriale che non consentiva di governare pienamente la complessità degli effetti ambientali originati dalle dinamiche della società toscana, e permette di razionalizzare gli strumenti di programmazione ambientale esistenti in un'ottica di maggiore coordinamento e di efficace semplificazione.

Secondo le indicazioni contenute nel Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015, cui il PAER dà attuazione, tutta la programmazione ambientale ed energetica farà quindi riferimento a soli tre strumenti: il PAER stesso, il Piano Regionale dei Rifiuti e delle Bonifiche (PRB) e il Piano della qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA), previsto dalla LR 9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue, in accordo con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) e secondo gli indirizzi e le linee strategiche del Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (PRS), il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future.

La LR 9/2010 all'articolo 9 comma 2 definisce il PRQA come piano intersettoriale ai sensi dell'articolo 10 della ex LR 1/2005 nonché atto di governo del territorio ai sensi dell'articolo 10 della LR 65/2014. Ai sensi dell'articolo 10, comma 3, della LR 9/2010 "Le prescrizioni che incidono sull'assetto costituito dagli strumenti della pianificazione territoriale in vigore determinando modifiche o variazioni di essi fanno parte del piano di indirizzo territoriale, quali prescrizioni di cui all'articolo 48, comma 4, lettera b) della ex LR 1/2005" (oggi sostituito da nuovi riferimenti normativi della LR 65/2014).

Il PRQA fornisce il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e in accordo con il PAER contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce. La proposta di piano è attualmente nella fase intermedia, infatti è stato pubblicato sul BURT n. 17 parte II del 26 aprile 2017 l'avviso di avvio delle consultazioni per la definizione del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).

In fase di documento preliminare di VAS si riportano gli obiettivi generali e specifici del PRQA, rimandando al successivo RA l'analisi delle coerenze e l'acquisizione dei dati utili di quadro conoscitivo:

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
A - Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO ₂ e materiale particolato fine PM10 entro IL 2020	A1 - Ridurre le emissioni di ossidi di azoto NO _x nelle aree di superamento NO ₂
	A.2 - Ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10
	A.3 - Ridurre le emissioni dei precursori di PM10 sull'intero territorio regionale
B - Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo	B.1 - Ridurre le emissioni dei precursori di ozono sull'intero territorio regionale
C - Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite	C.1 - Contenere le emissioni di inquinanti al fine di non peggiorare la qualità dell'aria
D - Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni	D.1 - Favorire la partecipazione informata dei cittadini e alle azioni per la qualità dell'aria
	D.2 - Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo

Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

È lo strumento di programmazione unitaria approvato con DCRT n.94/2014 attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Con Del.CR n. 55 del 26/07/2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti." atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18/11/2014 con Del.CR n. 94 vigente.

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati dal PRB, gli interventi previsti mirano all'attuazione dell'obiettivo specifico dell'autosufficienza e dell'efficienza economica nella gestione dei rifiuti, garantendo in particolare il rispetto delle condizioni per il conferimento in discarica dei rifiuti previsti dalla Circolare del Ministro Orlando (prot. n. 0042442/GAB del 6 agosto 2013).

Obiettivi fissati al 2020:

“Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.

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

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

Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/ anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche".

Bonifiche. Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripermimetrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento" (Fonte: Regione Toscana).

Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria (PRRM)

Il Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRRM) ha come riferimento normativo il Decreto Legislativo n.351/1999 che recepisce la Direttiva 96/62/CE riguardante il controllo delle sorgenti di emissione, e il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. 261/2002. Il D.Lgs. 351/99 attribuisce alle Regioni il compito di valutare la qualità dell'aria e di individuare le zone dove vengono superati i valori limite (zone di risanamento) e quelle dove invece sono rispettati (zone di mantenimento). Il PRRM attua le priorità del Programma Regionale di Sviluppo (PRS) per quanto riguarda la sostenibilità dello sviluppo, l'eco-efficienza, il rispetto del protocollo di Kyoto e la qualità dell'aria, e i macrobiettivi del Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) connessi all'inquinamento atmosferico e alla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti. Inoltre il PRRM contribuisce a dare concreta attuazione, nell'ambito dell'area di azione prioritaria Ambiente e Salute, al macroobiettivo del PRAA – poi assorbito entro il PAER - volto a "Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico", al fine di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente, rispettando i valori limite di qualità dell'aria per le sostanze inquinanti entro le date previste dalla normativa. La predisposizione di un Piano Regionale in materia di qualità dell'aria risponde al criterio di perseguire una sempre maggiore strategia integrata delle politiche regionali coinvolte in quest'ambito ed una organicità strutturale nelle azioni. Inoltre, lo strumento di Piano permette di coniugare in modo integrato gli obiettivi di risanamento a scala regionale e locale (inquinamento atmosferico con effetti sulla salute, sugli ecosistemi e sul patrimonio artistico e culturale) con quelli a scala globale (emissioni di gas climalteranti con effetti di cambiamenti climatici).

Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM)

Il nuovo Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti. Il piano rispecchia la razionalizzazione e l'integrazione delle politiche regionali in uno strumento unitario per la definizione di finalità e obiettivi in materia di trasporti e mobilità e nelle singole materie - ferrovie, autostrade, porti, aeroporti, interporti, trasporto pubblico locale, viabilità regionale, mobilità ciclabile.

Lo strumento risponde alle caratteristiche della nuova programmazione comunitaria e nazionale in termini di Valutazione Ambientale Strategica, quadro dei progetti e interventi, rapporti con le nuove reti TEN - prerequisito per la partecipazione ai finanziamenti della nuova programmazione 2014-2020.

Il PRIIM nasce con la finalità di realizzare una rete integrata e qualificata di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile di persone e merci, ottimizzare il sistema di accessibilità alle città toscane, al territorio e alle aree disagiate e sviluppare la piattaforma logistica toscana quale condizione di competitività del sistema regionale, ridurre i costi esterni del trasporto anche attraverso il riequilibrio e l'integrazione dei modi di trasporto, l'incentivazione dell'uso del mezzo pubblico, migliori condizioni di sicurezza stradale e la diffusione delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione. Il Piano definisce ed aggiorna periodicamente il quadro conoscitivo relativo allo stato delle infrastrutture e all'offerta dei servizi, definisce gli obiettivi strategici, gli indirizzi, il quadro delle risorse attivabili e la finalizzazione delle risorse disponibili per ciascun ambito del piano ed individua i criteri di ripartizione delle risorse a cui i documenti attuativi debbono attenersi.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con la Delibera n. 11 del 10/01/2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare n. 1 del 10/01/2017, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall'art. 48 dello statuto. Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall'art.121 del D.Lgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano e l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (Pgda o PdG), previsto dall'articolo 117 del D.Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosiddetta " direttiva alluvioni " ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;
- raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei piani stessi; per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza sei anni, 2021, 2027.

Il Piano di Gestione Acque di ogni distretto idrografico e piano stralcio del piano di bacino, ai sensi dell'art. 65 del D.Lgs 152/2006, per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche.

È quindi il riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione.

Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adattate alle diverse situazioni e strumenti di pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili. (Fonte: Sito web Regione Toscana).

Piano d'Ambito dell'autorità idrica toscana e dell'acquedotto del Fiora spa

Con Decreto del Direttore Generale n. 54 del 18.06.2015 è stata adottata la proposta di Piano d'Ambito dell'Autorità Idrica Toscana ai sensi dell'articolo 19 LR n. 69/2011 e contestualmente il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica dello stesso, ai sensi della LR n. 10/2010 e smi, con la conclusione del procedimento di VAS con deliberazione n. 7 del 31.03.16. Il Piano è stato successivamente approvato con Deliberazione dell'Assemblea n. 7 del 31/03/2016.

Il piano d'Ambito Toscano cerca di dare risposte ai problemi ed alle carenze dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, basandosi sui seguenti principi:

- tutte le acque sono "pubbliche";
- il consumo umano è prioritario;
- è necessario garantire la riproducibilità della risorsa idrica a fronte del crescente fabbisogno pro-capite.

Nella normativa che origina tale piano lo strumento prioritario per tali fini era la riorganizzazione del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione) mediante l'individuazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) e la gestione integrata dell'intero ciclo dell'acqua (SII), eliminando la esistente frammentazione delle gestioni, con il passaggio da un numero elevato di gestori ad un unico gestore per ambito territoriale.

Il Piano di Ambito è infatti lo strumento che permette, a fronte di una ricognizione, di definire:

- la programmazione nel tempo degli investimenti necessari per rispondere alla esigenza di raggiungere i livelli di servizio stabiliti per Legge (dotazione idrica per abitante, abbattimento delle perdite, ottimizzazione delle reti e depurazione);
- la struttura gestionale sulla base delle necessità e delle situazioni esistenti;
- la tariffa del servizio idrico integrato che tiene conto della necessità della copertura integrale dei costi gestionali e del Piano degli interventi.

Con la LR 28/12/2011, n. 69 è stata istituita l’Autorità Idrica Toscana (A.I.T.) quale ente rappresentativo di tutti i Comuni appartenenti all’ambito territoriale ottimale comprendente l’intera circoscrizione territoriale regionale. A far data dal 01 Gennaio 2012 le funzioni già esercitate, secondo la normativa statale e regionale, dalle Autorità di Ambito Territoriale Ottimale di cui all’art.148 del D.Lgs. 152/2006 (ex AATO), sono state trasferite ai Comuni che le esercitano obbligatoriamente tramite l’Autorità Idrica Toscana (art.4, comma 1); contestualmente il territorio toscano è stato suddiviso in sei Conferenze territoriali ciascuna delle quali comprendente i Comuni già appartenenti alle ex AATO di cui alla LR 81/1995.

Il piano d’ambito persegue i seguenti obiettivi:

- fornire una fotografia dello stato attuale dell’ambiente in Toscana con particolare attenzione sulle risorse idriche disponibili sia superficiali che sotterranee;
- aggiornare la ricognizione delle infrastrutture del S.I.I., che grazie agli investimenti realizzati in questi anni, hanno permesso di garantire i livelli di servizio previsti dalla normativa vigente;
- omogeneizzare contenuti, criteri di investimento, modalità di rappresentazione dei dati e degli interventi sulla base anche delle indicazioni della Delibera 643 ed in particolare di quanto all’art. 4, comma 2, e art. 5, comma 3, nonché dell’art. 7 dell’Allegato A;
- definire costi standard di realizzazione delle opere validi su tutto il territorio regionale;
- definire gli investimenti effettivamente necessari sul territorio dell’A.I.T. per soddisfare le esigenze degli utenti, superare le emergenze e le criticità che sono tuttora presenti;
- concorrere, per le proprie competenze, al raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti nei piani sovraordinati, con un limite temporale che non tiene conto della durata degli attuali affidamenti ai Gestori (indicativamente trentennale);
- dare una precisa indicazione dei criteri prioritari per la realizzazione degli interventi;
- dare indirizzi sull’importanza delle migliori pratiche presenti nel servizio idrico integrato perseguendo la miglior politica di efficientamento e gestione delle infrastrutture;
- definire i criteri con i quali il Gestore predispone e propone i Programmi degli Interventi quadriennali quali piani attuativi del Piano d’Ambito, necessari in fase di definizione delle strutture tariffarie a completamento dei Piani Economici Finanziari (PEF), e le modalità di controllo degli stessi.

Pertanto il piano di ambito deve avere un ruolo di ricognizione delle criticità e di individuazione dei fabbisogni, delle strategie e delle priorità e deve essere visto come uno strumento di pianificazione territoriale con il miglior livello di analisi (effettivi fabbisogni, criticità, priorità, scelte strategiche) per la successiva pianificazione economico finanziaria (PEF). Il piano di ambito deve essere interpretato quale strumento quadro di lungo periodo sganciato dagli affidamenti (la «mission» dell’Ente di Ambito) e dalle concessioni esistenti. A seguito dell’approvazione del Piano d’Ambito saranno ad essa allegati i piani degli Interventi e i Piani economici Finanziari.

Per quanto riguarda il territorio di Rapolano Terme si evidenzia, in particolare, che il territorio sarà attraversato dalla rete di derivazione delle acque provenienti dall'invaso di Montedoglio; al proposito, si riporta nel seguito quanto estratto dal comunicato dell'Acquedotto del Fiora (28 Ottobre 2019):

Circa 9 milioni di euro di investimento per la realizzazione di oltre 18 chilometri di condotta. Il primo stralcio al via nel giugno 2020, la conclusione dei lavori prevista per la fine del 2022.

AdF ha presentato il progetto per il collegamento tra Rapolano Terme e l'invaso di Montedoglio. L'importo dell'investimento, che permetterà la realizzazione di oltre 18 chilometri di condotta, è di circa 9 milioni di euro: il primo stralcio dei lavori partirà nel giugno 2020, mentre la conclusione dell'opera è prevista per la fine del 2022.

Il progetto è stato presentato nel corso di un incontro a Rapolano Terme, a cui hanno partecipato tra gli altri il presidente di AdF Roberto Renai, il direttore di Ait Andrea Cappelli, il sindaco Alessandro Starnini e i consiglieri comunali.

L'opera, denominata " Acquedotto anello senese", consiste in una dorsale di adduzione che attingerà l'acqua dell'invaso artificiale di Montedoglio (in provincia di Arezzo), attraverserà la Valdichiana tramite una condotta di collegamento per arrivare fino a Rapolano Terme, risolvendone così il deficit idrico. Successivamente proseguirà verso le Crete senesi e la Valdarbia toccandone le principali località, attualmente alimentate unicamente dalla dorsale che collega le sorgenti del Vivo d'Orcia a Siena. Il prelievo della risorsa idrica avverrà dall'invaso situato in località Pozzo della Chiana, già collegato a quello di Montedoglio da una condotta realizzata dall'Ente Acque Umbre Toscane.

Il primo stralcio dei lavori, che partirà a giugno 2020, prevede la realizzazione di più di 9 chilometri di condotta da Pozzo della Chiana alla località Poggiarello, oltre la zona industriale delle cantine; in una parte del tratto compreso tra le località Pietrischi e Poggiarello l'intervento verrà realizzato in sinergia con Nuove Acque, che sul medesimo tracciato poserà delle condotte funzionali alle propria attività di distribuzione. Il secondo stralcio, per una lunghezza di altri 9 chilometri circa, interesserà il collegamento dalla località Poggiarello all'impianto di potabilizzazione in località Quercioni, dove l'acqua proveniente da Montedoglio sarà stoccata. I lavori per la realizzazione dell'opera si concluderanno alla fine del 2022.

"All'interno del piano complessivo degli investimenti da realizzare sul territorio dei Comuni soci, tra pochi mesi AdF darà il via a un'opera attesa da anni - commenta il presidente di AdF Roberto Renai - Il cosiddetto "anello senese" permetterà di garantire l'approvvigionamento idrico nel comune di Rapolano Terme indipendentemente dall'invaso del Calcione, oltre che a un ampio territorio che abbraccia tutta la Valdarbia, e migliorerà anche la qualità e il sapore dell'acqua erogata. Per raggiungere questo ambizioso traguardo è stata necessaria un'azione sinergica tra AdF, amministrazione comunale, Ait, Nuove Acque e Regione Toscana come ente finanziatore, dimostrando che per realizzare infrastrutture importanti non si può prescindere dal fare squadra e lavorare uniti".

"Il progetto – aggiunge Alessandro Starnini, sindaco di Rapolano Terme – rappresenta un altro importantissimo investimento nel nostro territorio e metterà a disposizione della nostra comunità acqua potabile di qualità migliore senza dover più ricorrere all'approvvigionamento dalla diga del Calcione. Questa, con la sua riserva di acqua, sarà una riserva da utilizzare in maniera diversa e su questo aspetto ci stiamo riflettendo come amministrazione comunale, alla luce della rilevanza strategica che ha per il nostro territorio e delle risposte che può dare in caso di siccità o di altri cambiamenti climatici. Ringrazio l'Autorità Idrica Toscana e Acquedotto del Fiora, a partire dal presidente Roberto Renai, per aver supportato questo investimento molto importante sul territorio di Rapolano Terme. Il Comune garantirà la collaborazione necessaria e vigilerà sul rispetto dei tempi di realizzazione nell'interesse generale della comunità rapolanese".

Contenuti del piano comunale di classificazione acustica (PCCA)

Con Delibera del Consiglio Comunale n. 47 del 27/06/2005 l'Amministrazione comunale di Rapolano Terme, in collaborazione con ARPAT di Siena, ha approvato, ai sensi dell'art. 5 della L.R. 67/04, il Piano Comunale di Classificazione Acustica (avviso di approvazione pubblicato sul BURT n. 31 del 03/08/2005).

Con Delibera del n. 64 del 29/09/2005 il Consiglio Comunale ha successivamente approvato il Regolamento Comunale per l'attuazione del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale e delle attività rumorose.

La Classificazione acustica consiste nell'attribuire ad ogni area del territorio comunale una delle classi acustiche descritte dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, tabella di seguito riportata.

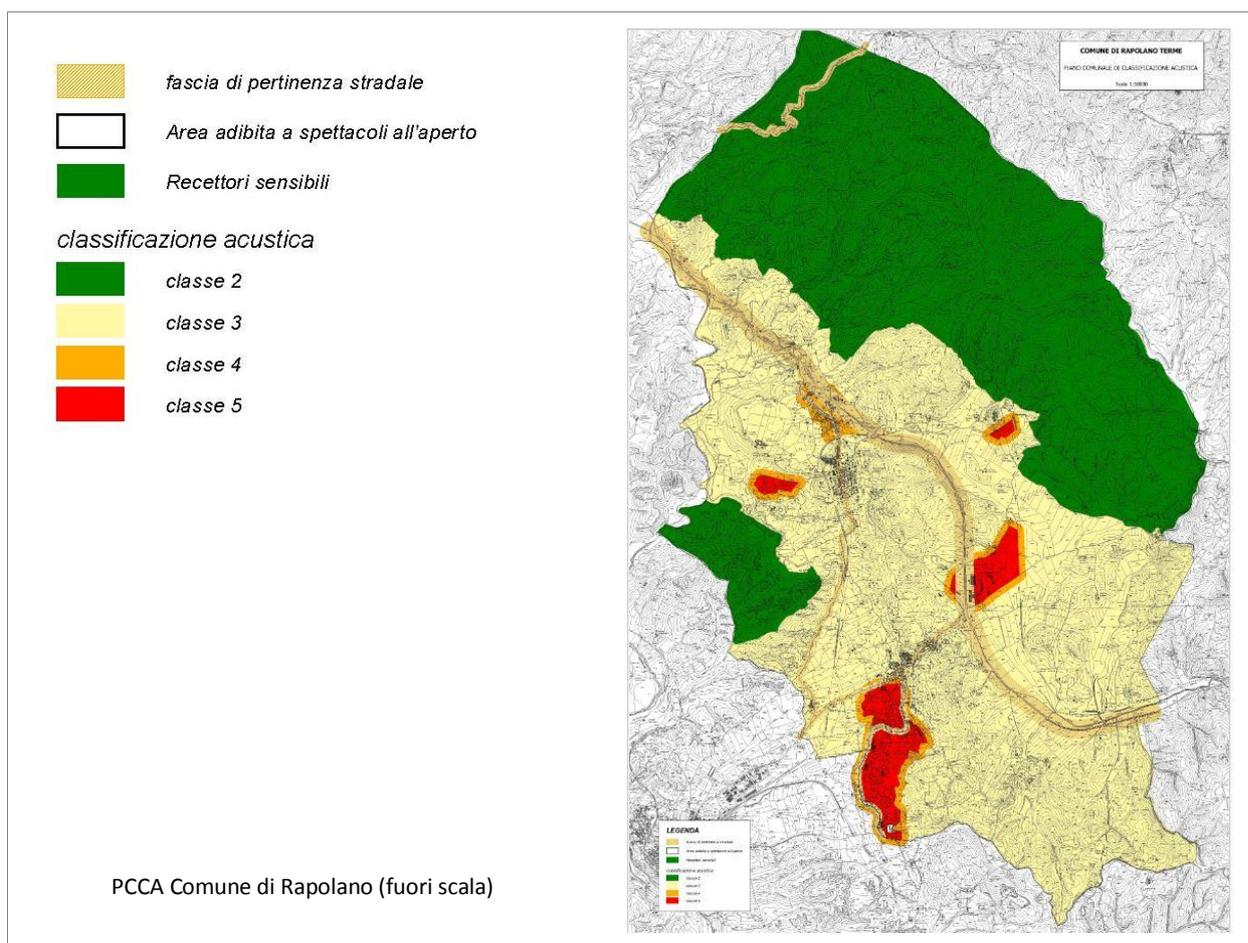
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO (Tabella A dell'Allegato al DPCM 14/11/1997)	
I	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
III	Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
VI	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La Classificazione Acustica è uno strumento di pianificazione che fornisce informazioni sui livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale allo scopo di salvaguardare le zone in cui non è riscontrato un fono inquinamento e di risanare le zone in cui sono riscontrati livelli acustici elevati, tali da avere impatti negativi sulla salute pubblica.

Classificare il territorio comunale in zone acusticamente omogenee permette di programmare e pianificare in seguito interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico, mediante l'apposito Piano di Risanamento Acustico.

Come è possibile osservare mediante l'estratto di seguito riportato, il sistema insediativo si incentra sul capoluogo e sulla frazione principale di Serre di Rapolano. Il resto della popolazione risiede negli insediamenti minori dislocati su tutto il territorio comunale.

Gli insediamenti produttivi sono concentrati, essenzialmente, lungo la principale arteria stradale che attraversa il comune, la superstrada Siena-Bettolle, mentre nella zona a sud, lungo il confine con il Comune di Asciano è presente una vasta area di cave di travertino.



Il quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale che integra il Quadro Conoscitivo del PSI con un'analisi di dettaglio delle componenti ambientali e della vincolistica, allo scopo di definire lo stato delle risorse e le criticità ambientali insistenti sul territorio comunale, dovrà descrivere ed analizzare il PCCA vigente nella sua interezza conseguendo, coerentemente con quanto previsto dalla regolamentazione vigente in materia, l'adeguamento al PCCA attraverso la formazione di un quadro conoscitivo integrato con quello del PCCA stesso. Inoltre la suddivisione in zone omogenee di classi acustiche dell'intero territorio comunale operata, ai sensi della normativa vigente in materia, dal PCCA riflette le attività prevalenti esistenti in dette zone che costituisce per quanto di competenza del PS, presupposto per la "definizione degli indirizzi e dei parametri da rispettare nella predisposizione della parte gestionale del PRG" che, ai sensi della LR 65/14, risulta essere il Piano Operativo. Di fatti, con riferimento alle "Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali", viene richiesto "lo stretto coordinamento tra gli strumenti della pianificazione urbanistica (ovvero il Piano Operativo) e la zonizzazione" rivolgendosi "alla programmazione urbanistica del territorio" da legare ad una "programmazione acustica". In fase di formazione del PO e quindi nel relativo Rapporto Ambientale le verifiche e l'adeguamento circa il PCCA dovranno verificarne l'adeguamento puntuale anche attraverso specifiche matrici valutative.

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)

Con il PSR 2014-2020 la Regione Toscana sostiene lo sviluppo delle aree rurali e il sistema agricolo regionale, attivando risorse pubbliche per oltre 949 milioni di euro destinati a incentivi economici e agevolazioni finanziarie. Le priorità che l'Unione europea ha stabilito per la politica di sviluppo rurale sono di seguito indicate:

1. promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.
2. potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste.

3. promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo.
4. preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura.
5. incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale.
6. adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali".

Preliminare verifica di interferenza tra piani in formazione e piani e programmi di settore

Tenendo conto di quanto descritto in questo paragrafo, di seguito sono verificate, attraverso l'ausilio di una specifica tabella di confronto e sintesi i possibili elementi e contenuti di interrelazione, ovvero i fattori di interferenza tra contenuti dei diversi piani e programmi di settore precedentemente considerati e obiettivi del Piano Operativo, secondo quanto indicato, descritto e argomentato nella Relazione di Avvio del Procedimento.

In particolare la tabella di confronto e sintesi valuta i possibili o probabili fattori di interferenza o interazione (anche in ragione dei profili di efficacia o sovraordinati, determinati dalla legislazione e regolamentazione nazionale e regionale per le singole materie oggetto di pianificazione e/o programmazione settoriale), anche ai fini dell'implementazione del quadro di conoscenze da porre all'attenzione nella successiva fase di costruzione del Rapporto Ambientale di VAS. Tale possibile e/o probabile interrelazione e/o interferenza tra piani e programmi di Settore e obiettivi del PO è considerata (almeno in questa fase preliminare della valutazione ambientale e strategica) in base ai seguenti criteri guida:

Simbolo	Tipologia
+	Interferenza e/o interrelazione certa-sicura tra contenuti del piano settoriale e gli obiettivi del Piano Operativo
x	Interferenza potenziale o possibile, da verificare in fase di formazione del Rapporto ambientale e quindi in relazione ai contenuti e alla forma del quadro progettuale del Piano Operativo
-	Interferenza assente o difficilmente riscontrabile tra piano settoriale e obiettivi del Piano Operativo

PO	Piani di settore
x	Piano Regionale di Sviluppo (PRS)
x	Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambientale (PRQA)
+	Piano Regionale Cave (PRC)
x	Piano di Assesto Idrogeologico (PAI)
+	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)
x	Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER)
+	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica Siti Inquinati (PRB)
x	Piano d'Ambito degli interventi dell'Acquedotto del Fiora S.p.A
+	Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)
+	Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)

In sede di successivo Rapporto Ambientale di VAS verrà puntualizzato il livello di interrelazione e/o interferenza, ovvero i contenuti di coerenza da tenere in considerazione, rispetto alla pianificazione e programmazione di settore, svolgendo così attraverso il processo di valutazione la verifica del perseguimento degli obiettivi e l'applicazione delle misure compatibili e al contempo adeguate con il livello ed i contenuti della pianificazione urbanistica propria del PO comunale.

3. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

Previsioni a destinazione residenziale, turistico ricettiva e direzionale

Le costanti ambientali considerate nella stima sono riconducibili ai settori di seguito indicati:

- *abitanti insediabili;*
- *produzione di rifiuti;*
- *energia elettrica;*
- *abitanti equivalenti;*
- *acqua potabile;*
- *scarichi fognari;*
- *consumo di suolo.*

La metodologia di calcolo per le previsioni a destinazione residenziale, turistico-ricettiva e direzionale è la seguente:

• **Abitanti insediabili:**

- per le funzioni residenziali la stima del numero degli abitanti insediabili verrà eseguita nella misura di 1 abitante ogni 25 mq di Superficie Edificabile;

- per le funzioni turistico/ricettive verrà considerato che 1 posto letto equivale a un abitante insediabile.

- per le funzioni direzionali verrà considerato 1 abitante insediabile ogni 5 addetti; per quantificare il numero di addetti si riprende quando indicato nel D.M. 3/8/2015 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi indica per gli uffici non aperti al pubblico una densità massima di affollamento pari a 0,1 persone / mq di Superficie Edificabile.

- *Rifiuti solidi urbani:* dalle rilevazioni ISPRA è possibile ricavare la produzione di rifiuti pro-capite (kg/ab./anno), valore che, moltiplicato per gli abitanti insediabili, determina il valore stimato di rifiuti prodotti dalle nuove previsioni. Per il Comune di Rapolano Terme verrà considerata una produzione pro-capite pari a 445,65 kg/ab/anno (in riferimento a quella certificata ISPRA per l'anno 2017).

- *Fabbisogno elettrico:* dal consumo di energia elettrica nella Provincia di Arezzo per la categoria domestica, sapendo il numero della popolazione residente nella suddetta provincia, è possibile teorizzare un fabbisogno annuale per abitante, valore che, moltiplicato per gli abitanti insediabili, determina il valore stimato del fabbisogno elettrico relativo alle nuove previsioni.

Nel 2017 il consumo di energia elettrica nella Provincia di Arezzo per la categoria domestica è stato di 359,80 GWh (dati TERNA) e il numero di abitanti 345.110 (dati ISTAT): il fabbisogno annuale di energia elettrica per abitante risulta essere pari a 1.042 kw/ab.

- *Abitanti equivalenti:* ai fini della verifica del fabbisogno idrico e del carico depurativo, il numero degli Abitanti Equivalenti (BOD5 da DLgs 152/06) per le utenze domestiche verrà computato nella misura di 1 ab. eq. ogni 35 mq di Superficie Edificabile; per le funzioni turistico-ricettive e direzionali verrà considerato che un abitante equivalente corrisponde a un abitante insediabile.

• **Fabbisogno idrico:** si ritiene corretto una stima basata su un consumo di 200 lt / A.E. / giorno.

• **Afflussi fognari:** il volume di scarico prodotto dalle nuove previsioni sarà pari al fabbisogno idrico e quindi 200 lt / A.E. / giorno.

4. CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Nella successiva fase di elaborazione del Piano Operativo del Comune di Rapolano Terme di Valutazione Ambientale Strategica, verrà redatto, nel rispetto dei criteri di cui all'allegato VI del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica.

I criteri individuati nell'allegato VI del D.Lgs 152/06 sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- 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 piano o del programma;
- 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 dei piani o del programma 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.

Il Rapporto Ambientale del Piano Operativo, nel rispetto dei criteri sopra riportati, sarà strutturato in due parti ed avrà i contenuti di seguito illustrati:

Parte prima: la Valutazione Strategica - Fase Definitiva che ha per oggetto:

- l'analisi di coerenza interna orizzontale del Piano Operativo che esprime giudizi sulla capacità del Piano di perseguire gli obiettivi secondo criteri di razionalità e trasparenza delle scelte;
- la verifica di coerenza interna verticale del Piano Operativo che esprime giudizi di coerenza e di continuità di scelte statutarie e strategiche tra il PO e ed il Piano Strutturale;

- l'individuazione degli effetti Ambientali, Paesaggistici, Territoriali, Economici, Sociali, sul Patrimonio Culturale e Paesaggistico, sulla Salute umana che il Piano Operativo potrà produrre. L'analisi degli effetti è parte dell'analisi di coerenza interna orizzontale e si inserisce nello Schema Logico strutturato in Obiettivi – Azioni – Effetti.

- La verifica di coerenza esterna

La coerenza esterna accerta il grado di corrispondenza degli obiettivi del Piano oggetto di VAS con quelli contenuti negli atti di pianificazione superiore e la sua capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici indicati a livello provinciale e regionale.

- le Schede di Valutazione delle Schede Norma che verranno redatte per le aree di trasformazione che non si configurano come semplici interventi di completamento.

Le Schede di Valutazione delle Schede Norma sono parte integrante del Rapporto Ambientale e verranno strutturate ed elaborate in modo tale da poter essere uno strumento di conoscenza, di analisi e sintesi propositiva dei contenuti strategici ed ambientali relativi alle aree oggetto di intervento.

Parte Seconda: Gli Aspetti Ambientali e Pressione sulle Risorse - Fase Definitiva

Si tratta di un contenuto corrispondente a quanto esplicitamente richiesto all'elaborato Rapporto Ambientale Definitivo ai sensi del D.lgs 152/06 e al Rapporto Ambientale ai sensi della LRT 10/10 finalizzato alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul territorio comunale e alla metodologia di stima degli impatti che potranno presumibilmente essere provocati.

Esso conterrà:

- Aggiornamento del quadro ambientale;
- Individuazione delle criticità;
- Eventuali osservazioni al rapporto ambientale preliminare pervenute;
- Individuazione e valutazione quantitativa degli effetti ambientali;
- Misure di mitigazione proposte;
- Attività di monitoraggio.

In sede di redazione del Rapporto Ambientale verrà predisposta anche la Sintesi non Tecnica dello stesso Rapporto Ambientale secondo quanto stabilito all'Art. 13 del D.Lgs. 152 del 2006 e all'Art. 24 della L.R.T. 10 del 2010.

5. ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE

Di seguito si riporta un estratto dell'Avvio Urbanistico del PO in cui si illustra il programma delle attività di informazione e partecipazione che verrà seguito nell'ambito della formazione del Piano Operativo.

5.1 Dall'informazione alla partecipazione, il processo partecipativo

Con l'avvio del procedimento urbanistico – al fine di garantire l'informazione e la partecipazione dei cittadini alla formazione del PO come previsto all'art. 17, comma 3, lettere e), f) della LR 65/2014 – il Comune di Rapolano Terme dovrà valutare contestualmente anche il percorso di partecipazione e di ascolto che si svilupperà nella parallela fase di formazione del PSI.

Per garantire efficacia ad un processo di partecipazione connesso alla costruzione del PO, sarà molto importante definire il confronto con gli abitanti orientando la discussione sui modi (gli strumenti e le forme) con i quali sarà possibile "tradurre" gli obiettivi del redigendo PSI in progetti e norme finalizzati a valorizzare le qualità interne del territorio e coniugare la qualità urbana con nuove forme di intervento e gestione.

In tal senso, assumeranno forte rilevanza le attività di ascolto dedicate al tentativo di riconoscere i cambiamenti, nuove ipotesi di sviluppo economico e sociale, buone pratiche e proposte innovative e valutare le richieste dei diversi soggetti attraverso una seria attività di scambio tra i diversi "attori".

La redazione del Piano Operativo deve essere letta come una grande opportunità per mobilitare tutto il tessuto sociale alla costruzione di un futuro condiviso per il territorio comunale. Sotto questa prospettiva gli esiti del processo partecipativo dovrebbero/potrebbero andare ben oltre la costruzione dello strumento arrivando a definire una struttura di coinvolgimento stabile del tessuto sociale e produttivo del territorio per dare efficacia al piano stesso e attivare nuovi processi di governance basati sulla cooperazione e su forme interattive di produzione e gestione del bene pubblico. In tal senso ci si prefigge di fare emergere, attraverso la partecipazione e l'inclusione degli attori, tutte le cosiddette potenzialità soggettive utili ad assumere un quadro di responsabilità condivisa cui attingere anche per accelerare i processi di attuazione di progettualità strategiche che si delinearanno nel piano degli interventi.

Il processo partecipativo che qui si presenta si prefigura adattivo, flessibile e aperto per potersi adeguare al contesto e costantemente rivisto in funzione delle inevitabili evoluzioni del percorso e dei sistematici momenti di revisione con l'Amministrazione.

Criteri per garantire la partecipazione dei cittadini

Il responsabile del procedimento in coordinamento con il Garante per l'informazione del Piano, al fine di meglio garantire la partecipazione della cittadinanza e di tutti i soggetti interessati, si atterrà ai seguenti criteri:

- a) Garantire accessibilità alla documentazione, predisponendo luoghi idonei per la consultazione e individuando unità di personale incaricate di presidiarli;
- b) Garantire adeguato supporto al cittadino nella lettura della documentazione avvalendosi anche del garante dell'informazione;
- c) Evitare l'uso di un linguaggio eccessivamente tecnico e burocratico;
- d) Avvalersi degli strumenti di innovazione tecnologica per una maggiore e migliore diffusione dell'informazione;
- e) Coadiuvare l'Amministrazione nei momenti di confronto con la popolazione;
- f) Garantire il coordinamento tra i diversi uffici che collaboreranno alle attività di comunicazione (tecnici, garante dell'informazione, segreteria dell'ente), tra questi e gli Amministratori (Sindaco, Assessore competente e consiglieri).

I soggetti destinatari della comunicazione e i protagonisti della partecipazione

Il processo partecipativo, interessando la revisione del Piano e tutti gli ambiti tematici, non può che rivolgersi a l'intera cittadinanza per una visione più complessiva del futuro collettivo della città.

Ciò premesso, vi saranno diversi livelli di coinvolgimento in funzione degli obiettivi delle singole fasi del processo creando un'integrazione tra azioni di coinvolgimento indistinto di tutti i singoli cittadini e azioni di partecipazione "mirata" a interlocutori selezionati.

Le azioni di comunicazione e di consultazione, anche grazie agli strumenti interattivi che si metteranno in campo, saranno rivolti indistintamente e diffusamente a tutti i cittadini, altre fasi del processo partecipativo vedranno come interlocutori attori selezionati o in quanto "opinion leader" che rappresentino le diverse voci degli "interessi in gioco" oppure in quanto appartenenti a parti del tessuto sociale che difficilmente hanno rappresentanti nelle arene pubbliche (bambini, giovanissimi e anziani ad esempio).

Nel rispetto del principio che si debba dare a tutti la possibilità di partecipare, seppur attraverso regole certe, è necessario garantire un adeguato mix in cui siano presenti più competenze, quali quelle tecniche specifiche e quelle comuni, per avere contemporaneamente contributi di settore e parere dei cittadini.

Nello specifico partendo dai colloqui con l'amministrazione si costruirà una mappa "di base" degli attori da attivare (anche in virtù del processo partecipativo fatto fin qui). Questa potrà ampliarsi o contrarsi sia in funzione delle singole volontà di partecipazione, sia grazie alle indicazioni degli stessi attori intercettati ai quali sarà richiesto di indicare dei referenti importanti per aumentare la rappresentatività degli interessi e l'inclusione.

In linea generale i mondi entro i quali individuare attori "rappresentanti" sono:

- a) Il mondo economico: organizzazioni di categorie e di settore, imprese, organizzazioni sindacali, agenzie di sviluppo, associazioni agricoltori, industriali, artigiani e commercianti, ordini professionali, operatori turistici (promozione e recettività);
- b) Il mondo istituzionale /amministrativo: giunta e capigruppo, responsabili di Area Comunale, sindaci comuni limitrofi, enti pubblici di secondo livello e consorzi di diversa natura;
- c) Il mondo socio-culturale: scuole, istituti di ricerca, associazioni socio-culturali, ambientaliste e sportive, media locali (TV radio e quotidiani locali), associazioni di diversamente abili, associazioni anziani, gruppi giovanili, gruppi rappresentativi delle donne, singoli conoscitori del territorio (esperti locali, referenti di quartiere/frazione), associazioni terzo settore, parrocchie.

La scelta degli attori internamente ai mondi su descritti si basa su alcune caratteristiche degli attori stessi che verranno forniti dalle esperienze in atto e dalle conoscenze del mondo locale oltre che delle condizioni di contesto relazionale dei diversi momenti: l'interesse riconosciuto dell'attore al Piano (o sue parti/progetti strategici), l'effetto che il Piano può avere sull'attore, il peso che l'attore può avere per il successo del Piano legato anche all'influenza riconosciuta dell'attore sulla pubblica opinione o della sua forza "trainante", il livello di collaborazione/conflictualità con l'amministrazione comunale.

Gli strumenti della comunicazione e della partecipazione

Il percorso si articolerà seguendo un approccio metodologico in cui si alterneranno e integreranno azioni di partecipazione attiva e azioni di comunicazione/rendicontazione pubblica affinché sia garantita l'informazione prima, durante e dopo il processo di costruzione del Piano. In linea generale il processo si modulerà cioè con il duplice obiettivo di fare crescere nei cittadini la voglia di "interessarsi" della cosa pubblica attraverso azioni che aumentino il co-protagonismo "del fare" e la fiducia nell'amministrazione come "garante" di trasparenza ed efficacia relativamente sulle scelte che effettivamente si faranno. In tal senso il processo si articola in due piani intrecciati: il piano della comunicazione e quello della partecipazione.

.....

Come accennato la comunicazione garantirà le condizioni affinché chiunque possa prendere parte al processo e la cittadinanza sia costantemente informata degli esiti delle singole fasi e dei possibili aggiustamenti del percorso in corso d'opera.

In tal senso ci si avvarrà di un mix di metodi e strumenti che possono configurarsi come un vero e proprio piano della comunicazione destinati a informare sulle attività in corso, a garantire la trasparenza e la qualità del processo, a documentarne i risultati, a coinvolgere gli attori direttamente dando loro l'occasione di formare una rete capace di generare effetti positivi sull'intero processo, a veicolare l'intero progetto attraverso un approccio "dal basso", che è quello proposto per governare lo sviluppo del territorio.

Creare l'identità del progetto: la definizione del progetto grafico è finalizzata a rendere il processo riconoscibile nell'immaginario della cittadinanza e dei partecipanti (nome, logo identificativo).

Il logo, e i codici comunicativi della campagna (colori, segni grafici ricorrenti, modalità di trattamento delle immagini) saranno ideati per veicolare nel modo più efficace possibile il messaggio del percorso. Quest'operazione, oltre a fornire materiale illustrativo adatto al contesto e dalla forte portata comunicativa e promozionale, fornirà un cospicuo supporto al rafforzamento di un senso di appartenenza e di identificazione con il processo.

Costruire e divulgare il manifesto del processo di partecipazione. Si tratta di materiale divulgativo in cui si presenta e si lancia il processo.

Creare volantini per lancio iniziative e eventi che saranno distribuiti sul territorio dai canali istituzionali di comunicazione dell'Amministrazione, nei social network dalla rete di contatti dei soggetti intervistati e valorizzando i presidi e i riferimenti della comunità locale (associazioni, circoli, luoghi pubblici di riferimento, ecc.).

Costruire apposite *bacheche delle idee e delle informazioni* nei luoghi più frequentati e dove sia possibile anche la raccolta delle proposte.

Realizzare uno spazio web all'interno del sito internet comunale, dotato di un nome riferito alla campagna di comunicazione, facilmente consultabile anche da utenti non esperti, e soprattutto continuamente aggiornato sui progressi che si stanno compiendo, utile a informare i cittadini.

Il percorso di informazione, e partecipazione sarà coordinato dal **Dott. Marco Anselmi**, nominato **garante dell'informazione e della partecipazione**.

Il ruolo del Garante – nelle diverse fasi del percorso di formazione degli atti di governo del territorio – è quello di assumere le necessarie iniziative al fine di assicurare l'informazione e la partecipazione di tutti i soggetti interessati (con le finalità descritte agli artt. 36,37,38 della LR 65/2014).

Il **responsabile del procedimento** del PO, ai sensi dell'art. 18 della LR 65/2014 è l'**ing. Sauro Malentacchi**, Responsabile Edilizia Privata Urbanistica Ambiente e Lavori Pubblici.

Una specifica azione di partecipazione, dedicata, interesserà i rapporti con il RUP preposto al percorso di formazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale. Stante una ovvia interazione e doppia valenza degli atti comunali che interessano il redigendo PSI, in relazione ai contenuti ed obiettivi del presente Piano Operativo Comunale stesso, in corso di redazione, sarà cura del Garante informare tempestivamente il soggetto sopra indicato, favorendo tutte quelle azioni di incontro tra il medesimo ed i progettisti del PO, compreso lo scambio di materiale tecnico e progettuale.

5.2 Enti ed Organismi pubblici coinvolti nella richiesta di contributo tecnico

Con l'elenco sotto riportato vengono individuati i Soggetti destinatari della richiesta di contributi tecnici volti ad incrementare il Quadro conoscitivo, ai sensi dell'art. 17, comma 3, lett. c) della LR 65/2014.

Tali Soggetti coincidono con i Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) coinvolti nel procedimento di VAS.

- *Regione Toscana: Difesa del Suolo e Protezione Civile*
- *Regione Toscana: Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale*
- *Regione Toscana: Direzione urbanistica e politiche abitative*
- *Regione Toscana: Politiche mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale*
- *Regione Toscana: Genio Civile Toscana Sud*
- *Provincia di Siena: Settore Servizi Tecnici*
- *Comune di Asciano (SI)*
- *Comune di Bucine (AR)*
- *Comune di Castelnuovo Berardenga (SI)*
- *Comune di Lucignano (AR)*
- *Comune di Monte San Savino (AR)*
- *Comune di Sinalunga (SI)*
- *Comune di Trequanda (SI)*
- *Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del turismo per la Toscana*
- *Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena Grosseto e Arezzo*
- *Acquedotto del Fiora S.p.a.*
- *Autorità Idrica Toscana*
- *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale*
- *Consorzio di Bonifica 2 ALTO VALDARNO*
- *Consorzio di Bonifica 6 TOSCANA SUD*
- *Azienda Regionale Protezione Ambientale della Toscana - Siena*
- *Azienda Sanitaria Locale USL 7 - Siena*
- *ATO Toscana Sud - Autorità per il Servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani*
- *ENEL S.p.a.*
- *TERNA S.p.a.*
- *ESTRA S.p.a.*
- *INTESA S.p.a.*
- *TIM S.p.a.*
- *ANAS S.p.a.*

5.3 Enti ed Organismi pubblici competenti all’emanazione di Pareri, Nulla osta o Atti di assenso

Con l’elenco sotto riportato vengono individuati gli Enti ed Organismi pubblici chiamati ad esprimere Pareri, Nulla osta o Atti di assenso comunque denominati in fase di formazione del PO, ai sensi dell’art. 17, comma 3, lett. d) della LR 65/2014.

- *Regione Toscana*
- *Provincia di Siena*
- *Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena Grosseto e Arezzo*
- *Azienda Sanitaria Locale USL 7 - Siena*
- *Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale.*

5.4 Termine per l’acquisizione degli apporti tecnico conoscitivi

Secondo quanto disposto ai sensi dell’art.17, comma 3, lett. c) della LR 65/2014, si stabilisce che i Contributi tecnici e i Pareri, Nulla osta o Atti di assenso di cui ai precedenti paragrafi dovranno pervenire entro **30 giorni** dal deposito della documentazione completa all’Ente o Organismo pubblico interessato.