

PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

in forma associata tra i
Comuni di Guardistallo e Montecatini Val di Cecina

Provincia di Pisa

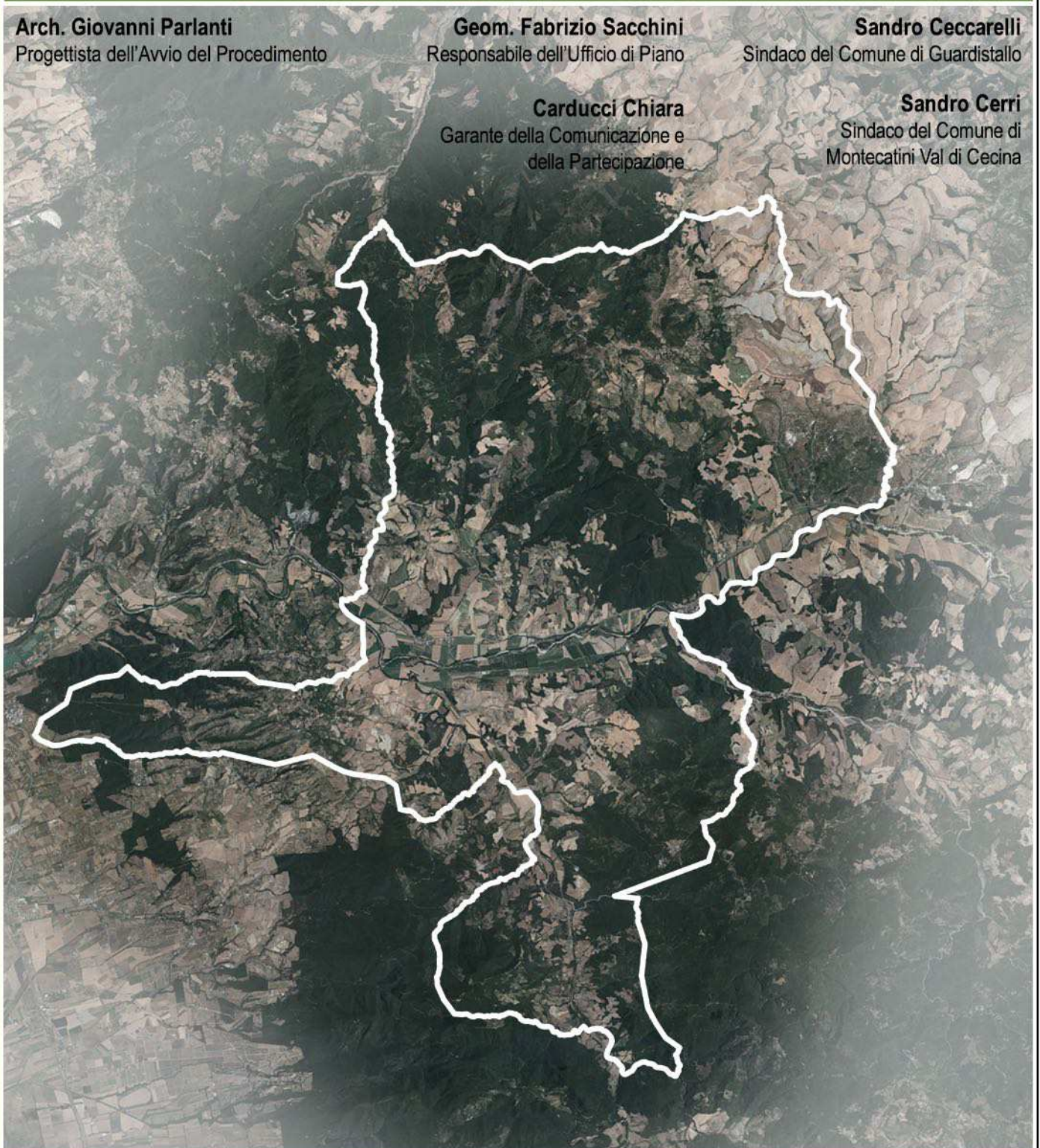
Arch. Giovanni Parlanti
Progettista dell'Avvio del Procedimento

Geom. Fabrizio Sacchini
Responsabile dell'Ufficio di Piano

Sandro Ceccarelli
Sindaco del Comune di Guardistallo

Carducci Chiara
Garante della Comunicazione e
della Partecipazione

Sandro Cerri
Sindaco del Comune di
Montecatini Val di Cecina



**Documento preliminare della
Valutazione Ambientale Strategica**
ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010

Settembre 2018

INDICE

1. LA PREMESSA	3
2. GLI ASPETTI PROCEDURALI.....	4
3. LA FASE PRELIMINARE DELLA VAS. Il rapporto metodologico	7
4. L'AVVIO DEL PROCEDIMENTO DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE	9
4.1. Il procedimento di redazione del Piano Strutturale Intercomunale.....	10
4.2. Il procedimento di adeguamento al PIT/PPR.....	10
4.3. Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.....	10
5. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE.....	12
5.1. La struttura del Piano Strutturale di Guardistallo	13
5.1.1. Le UTOE e il dimensionamento del P.S.....	16
5.1.2. L'adeguamento al P.A.E.R.P.....	19
5.1.3. La manutenzione delle Norme apportata con la Variante al P.S.....	20
5.2. La struttura del Piano Strutturale di Montecatini V.d.C.	20
5.2.1. Elementi del Piano Strutturale. Sistemi, Sottosistemi ed ambiti funzionali.....	22
5.2.2. Elementi del Piano Strutturale. Invarianti strutturali	23
5.2.3. Elementi del Piano Strutturale. Le UTOE e il dimensionamento del PS.....	24
5.2.4. L'adeguamento al P.A.E.R.P.....	26
6. GLI OBIETTIVI SPECIFICI DA PERSEGUIRE CON IL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE	27
7. IL PROCESSO PARTECIPATIVO	31
7.1. Il confronto pubblico	31
7.2. I soggetti coinvolti nel procedimento.....	31
8. IL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE E I PIANI SOVRAORDINATI.....	33
8.1. I criteri metodologici	33
8.2. La Legge Regionale 65/2014 "Norme per il governo del territorio"	34
8.3. Il Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico	34
8.3.1. I compiti della pianificazione territoriale	40
8.3.2. Gli indirizzi per le politiche	40
8.3.3. La disciplina d'uso – Obiettivi di qualità e direttive	43
8.3.3.1. La disciplina dei beni paesaggistici	46
8.3.3.2. Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004	47
8.4. Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa	48
9. IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	51
9.1. L'ambito di studio	52
9.2. Il quadro di riferimento ambientale preliminare.....	52
9.2.1. Inquadramento territoriale.....	53
9.2.2. Aspetti geologici e geomorfologici	56
9.2.3. Il Vincolo idrogeologico	58
9.2.4. Inquadramento idrografico.....	60
9.2.5. Uso del suolo e vegetazione	62

9.2.6.	La fauna.....	64
9.2.7.	Il sistema delle aree protette.....	65
9.2.7.1.	Il SIR Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori.....	66
9.2.7.2.	Il SIR del Complesso di Monterufoli Caselli.....	70
9.2.8.	La qualità dell'aria.....	74
9.2.9.	I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento.....	78
9.2.10.	Il sistema delle acque.....	80
9.2.10.1.	Le acque superficiali.....	80
9.2.10.2.	Le acque sotterranee.....	83
9.2.11.	Elementi puntuali.....	83
9.2.11.1.	La discarica di Buriano.....	83
9.2.11.2.	Le fonti rinnovabili: il parco eolico.....	86
9.2.12.	Gli aspetti demografici e sociali.....	88
9.2.12.1.	La popolazione del Comune di Guardistallo.....	88
9.2.12.2.	La popolazione del Comune di Montecatini V.d.C.....	93
9.2.12.3.	Il turismo.....	96
9.2.12.4.	Le attività economiche: il sistema produttivo locale.....	100
9.2.13.	Le criticità ambientali.....	102
9.2.14.	Le emergenze ambientali.....	103
10.	LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI.....	104
10.1.	I parametri di progetto e la definizione preliminare degli indicatori.....	104
10.2.	L'individuazione e la valutazione degli impatti significativi.....	105
10.3.	Le possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti.....	105
10.4.	Le indicazioni sulle misure di monitoraggio ambientale.....	105
10.5.	La sintesi non tecnica.....	106

1. LA PREMESSA

In questo documento preliminare si descrive il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che si intende applicare al Piano Strutturale Intercomunale in forma associata tra il Comune di Guardistallo e il Comune di Montecatini V.d.C..

Il Piano Strutturale costituisce lo strumento fondamentale di pianificazione territoriale del Comune, definisce le scelte principali relative all'assetto del territorio, sia di carattere statuario di lungo periodo, sia di carattere strategico, rivolte a definire gli obiettivi, gli indirizzi, i limiti quantitativi e le direttive alle concrete trasformazioni.

Il percorso per la formazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale nasce come percorso sperimentale alla fine del 2015: "La Toscana dei campanili guarda al futuro e svolta verso la pianificazione territoriale di area vasta, così come previsto dalla nuova legge regionale per il governo del territorio nr. 65/2014".

Tale percorso è stato presentato dalla Regione Toscana a dicembre 2015 e ha coinvolto sei Unioni di Comuni, all'interno delle quali, le amministrazioni comunali si impegnano a redigere il nuovo Piano Strutturale intercomunale entro cinque anni.

Il Piano Strutturale Intercomunale diventerà lo strumento fondamentale di governo del territorio di questa realtà territoriale, cui viene assegnata la missione prioritaria di raccordare le pianificazioni locali in un "unico progetto di territorio" proseguendo così quel cammino che si conclude con l'approvazione del Piano Strutturale Coordinato nel 2007/2008.

Gli atti di Pianificazione Urbanistica, in Toscana, sono regolati, in materia di Valutazioni Ambientali, dalla L.R.T n. 10 del 12/02/2010. La Regione Toscana ha emanato nel febbraio 2012 la Legge Regionale n. 6, 17/02/2012, che modificava quanto disposto dalla L.R. 1/2005 e dalla L.R.T. 10/2010 in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza eliminando di fatto tutto quanto relativo agli aspetti procedurali della Valutazione Integrata ma mantenendone invariati i contenuti tecnici in tema di Valutazione degli Effetti Ambientali sulle componenti ambientali caratteristiche del territorio toscano.

Il contesto normativo viene ricondotto quindi alle disposizioni dello Stato, D.Lgs. 152/2006, e della Commissione Europea, "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

Il nuovo testo coordinato della L.R. 10/2010, specifica il ruolo delle **Autorità** che, con il **Garante dell'Informazione**, dovranno supportare il processo autorizzativo e partecipativo della valutazione.

Il Comune di Guardistallo e di Montecatini V.d.C. hanno manifestato la volontà di procedere e di avviare la procedura per la redazione del Piano Strutturale Intercomunale in forma associata, con Del. C.C. n. 26 del 25.07.2018 per il Comune di Guardistallo e con Del. C.C. n.55 del 27.07.2018 per il Comune di Montecatini V.d.C., individuato il Comune di Guardistallo come **Comune capofila**. In data 05.09.2018 è stata siglata la *Convenzione* per la gestione associata, attraverso la costituzione di un ufficio comune, per l'elaborazione e redazione del Piano Strutturale Intercomunale (P.S.I.). Inoltre con Del. G.C. n.32 del 30.05.2018 del Comune di Guardistallo, erano stati approvati gli Indirizzi Operativi per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale tra il Comune di Guardistallo (PI) e il Comune di Montecatini V.d.C. (PI).

I due Comuni in forma associativa, con apposito atto deliberativo, daranno l'avvio al procedimento di formazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale.

2. GLI ASPETTI PROCEDURALI

Il procedimento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è disciplinato dagli articoli 23, 24, 25 26 e 27 della LR 10/2010. La normativa regionale in merito alla VAS fa riferimento alla Dir. 2001/42/CEE e prevede la redazione del Rapporto Ambientale così come definito all'Allegato I della stessa direttiva.

Il Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è contestuale e parallelo alle forme di adozione e approvazione degli strumenti urbanistici, ma costituisce un processo separato volto a valutare la compatibilità ambientale della pianificazione urbanistica presentata ed, eventualmente, a condizionarla a prescrizioni per il raggiungimento della sostenibilità ambientale, così come di seguito illustrato nel dettaglio.

Le figure che intervengono nel processo di approvazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale e della relativa Valutazione Ambientale Strategica sono le seguenti:

- Progettista del nuovo Piano Strutturale Intercomunale
- Soggetto Proponente il Rapporto Ambientale VAS
- Responsabile del Procedimento: **Geom. Fabrizio Sacchini – Responsabile ufficio unico di piano e responsabile dell'ufficio tecnico del Comune di Guardistallo;**
- Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Montecatini V.d.C.: **Geom. Floriano Perini;**
- Autorità Competente ai sensi dell'art. 12 della L.R. 10/2010: **Commissione del Paesaggio** del Comune di Guardistallo;
- Autorità Procedente ai sensi dell'art. 15 della L.R. 10/2010: **Consiglio Comunale di Guardistallo e Consiglio Comunale di Montecatini V.d.C.** con il supporto dei propri uffici, del soggetto proponente e dell'autorità competente per la elaborazione, l'adozione e l'approvazione del Piano Strutturale Intercomunale.
- Autorità Garante della Comunicazione e della Partecipazione ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10/2010 e dell'art. 37 della L.R. 65/2014: **Carducci Chiara**, dipendente del Comune di Guardistallo.



Il nuovo Piano Strutturale Intercomunale deve seguire il seguente iter procedurale:

PRIMA FASE

L'Ente titolare dell'atto, contestualmente all'avvio del procedimento di redazione dello strumento urbanistico, approva il Rapporto preliminare ambientale VAS per il PS intercomunale ai sensi dell'art.23 della LR 10/2010.

SECONDA FASE

Il Responsabile del Procedimento, previo parere dell'Autorità Competente, richiede ai Soggetti Competenti in materia ambientale, i pareri sul Rapporto preliminare VAS relativo al Piano Strutturale Intercomunale, dando loro 90 giorni di tempo per l'invio dei contributi. Tale documento deve essere inoltrato contemporaneamente al Documento di Avvio del Procedimento, redatto ai sensi dell'art. 17 delle L.R. 65/2014. Contemporaneamente il Responsabile del Procedimento assieme al Garante dell'Informazione e della Partecipazione attiva forme di informazione e partecipazione dei cittadini su quanto richiesto al fine di recepire pareri e suggerimenti.

TERZA FASE

Il Responsabile del procedimento raccoglie dati e pareri presso i Soggetti Competenti in materia ambientale e i cittadini, da fornire all'estensore del Piano Strutturale Intercomunale e soggetto proponente il Rapporto Ambientale al fine di recepire i contributi e i pareri utili per la definizione dello strumento urbanistico stesso e del Rapporto Ambientale VAS da adottare assieme al Piano Strutturale Intercomunale: questa fase deve utilmente vedere la collaborazione fra il Responsabile del Procedimento, l'Autorità competente per la VAS e l'estensore dello strumento urbanistico e del Rapporto Ambientale VAS.

QUARTA FASE

Adozione da parte dei Consigli Comunali, del nuovo Piano Strutturale Intercomunale, ai sensi dell' art. 19 della L.R. 65/2014 e del Rapporto Ambientale VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010; di seguito il Responsabile del Procedimento si attiva per la pubblicazione sul BURT sia della delibera di adozione del nuovo strumento urbanistico che del Rapporto Ambientale VAS, al fine della presentazione di eventuali osservazioni.

Per l'attivazione delle procedure di VAS, ai fini della formazione dello Strumento Urbanistico in oggetto, i due Comuni, tramite delibera di Consiglio Comunale devono nominare il Garante della Comunicazione e provvedere alla nomina delle Autorità come indicato all'art. 4 della L.R. 10/2010.

AUTORITÀ COMPETENTE: individuata nei membri della Commissione del Paesaggio del Comune di Guardistallo, che per lo svolgimento delle funzioni ad esso attribuite si avvale dell'Ufficio Tecnico (Autorità proponente) quale struttura organizzativa, nonché del supporto tecnico di esperti della valutazione.

AUTORITÀ PROCEDENTE: il Consiglio Comunale di Guardistallo e il Consiglio Comunale di Montecatini V.d.C. che approva il piano, con la specificazione che i procedimenti di legge finalizzati alla verifica della compatibilità con le condizioni di sviluppo sostenibile dell'attività antropica, sono condotti dall'autorità procedente che si avvale dell'Autorità competente.

La normativa regionale, coordinata con quella dello stato (D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.), prevede che in una fase iniziale l'Autorità Competente si esprima in merito alla assoggettabilità o non assoggettabilità a VAS dell'atto di pianificazione in oggetto.

Nel caso della redazione del nuovo Piano Strutturale intercomunale la procedura stabilita è la seguente:

1. L'**Autorità Proponente** (Ufficio Tecnico del Comune di Guardistallo e Ufficio Edilizia Privata – Urbanistica del Comune di Montecatini V.d.C., con il supporto dell'arch. Giovanni Parlanti), predispone il **Documento Preliminare della VAS** che illustra il piano e che contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente, secondo i criteri individuati nell'allegato 2 della L.R. 10/2010.
Questo documento viene trasmesso su supporto cartaceo ed informatico all'Autorità competente che recepisce l'atto e attiva le consultazioni, trasmettendolo ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisirne il parere *entro novanta giorni dall'invio*.
2. L'**Autorità Competente**, sulla base delle osservazioni e contributi acquisiti avvia le procedure per la redazione delle successive fasi del processo di valutazione.
3. Il **Garante della Comunicazione**, al fine di assicurare l'informazione al pubblico e di accertare che il procedimento sia svolto secondo le regole di massima pubblicità, provvede alla stesura di un rapporto per certificare le iniziative intraprese al fine della partecipazione civica al Processo di Valutazione dei Piani Urbanistici nella forma coordinata con la Valutazione Ambientale Strategica.

Il procedimento per la VAS è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione dei Piani Urbanistici. La VAS è avviata dall'autorità precedente o dal proponente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano o programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

Ai sensi dell'art. 7, comma 1bis della L.R. 10/2010, il procedimento di VAS si intende avviato alla data in cui l'autorità precedente o proponente trasmette all'autorità competente il Documento Preliminare di cui all'art. 23 della stessa Legge Regionale;

Le Amministrazioni Comunali dei due Comuni si avvalgono delle competenze professionali dell'arch. Giovanni Parlanti incaricato dalle stesse, per l'esecuzione delle indagini e della redazione degli studi che andranno a comporre il Rapporto Ambientale.



3. LA FASE PRELIMINARE DELLA VAS. Il rapporto metodologico

La fase preliminare della VAS, che viene descritta in questa relazione, definisce anche i contenuti del Rapporto Ambientale preliminare; in particolare, nei limiti dei dati resi disponibili in questa prima fase, si indicano:

- l'oggetto del Piano Strutturale Intercomunale;
- le indicazioni necessarie inerenti il dimensionamento del Piano Strutturale vigente dei due Comuni;
- i possibili effetti ambientali indotti dalla attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali;
- i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale definitivo e della valutazione degli effetti sugli aspetti ambientali, sociali, economici e sulla salute umana.

La Valutazione del Piano Strutturale è di tipo STRATEGICO, applicata alle azioni e agli interventi previsti, contiene indicatori di sostenibilità e fattibilità di tali azioni e interventi, stabilisce limiti, vincoli e condizionamenti, indica e talvolta prescrive misure di mitigazione, definisce gli indicatori di monitoraggio e parametri per le valutazioni affidate ai piani attuativi e agli interventi diretti.

La procedura di valutazione contiene la valutazione di coerenza interna ed esterna dell'atto di pianificazione territoriale nei confronti degli altri atti pianificatori, l'analisi degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici, sulla salute umana dei contenuti del piano; contiene inoltre una specifica attività riferita alle previsioni dello strumento urbanistico da attuare.

La valutazione quindi opera in termini di coerenza, di legittimità generale e di sostenibilità ambientale.

La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità del piano di perseguire gli obiettivi che si è dati (razionalità e trasparenza delle scelte), mentre quella di coerenza esterna esprime le capacità del piano di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatore di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

La valutazione di sostenibilità generale e di legittimità verifica che il piano abbia le caratteristiche, la natura e il ruolo affidato agli atti di governo del territorio dalla L.R. 65/2014.

La valutazione di sostenibilità ambientale accerta che gli obiettivi e le strategie risultino non dannosi per le risorse territoriali, non distruttivi del paesaggio, non penalizzanti per l'ambiente ed eventualmente portatori di opere di mitigazione o compensazione, se necessarie.

La procedura di valutazione degli effetti ambientali sulle varie componenti ambientali, sugli aspetti sociali, economici e sulla salute umana viene descritta nel Rapporto Ambientale contenuto nella Relazione di Sintesi. La valutazione delle interazioni fra previsioni urbanistiche, territorio e ambiente è essenzialmente legata alla tipologia di intervento, alle dimensioni, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica, alle relazioni con emergenze e criticità, alle relazioni e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

Lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni nei confronti delle trasformazioni prevedibili dei suoli, delle risorse essenziali del territorio e dei servizi, confrontandosi con le sue criticità, le sue risorse ed emergenze ambientali, architettoniche, storiche e della cultura. Si dovrà determinare l'entità delle modificazioni, prescrivere i limiti alla trasformabilità e individuare le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi.

In generale la VAS di un nuovo Piano Strutturale prende come riferimento, per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale, il Quadro Conoscitivo degli strumenti vigenti e l'aggiornamento eseguito in occasione

della redazione del nuovo Piano Strutturale; il repertorio dei dati disponibili è da integrarsi con quanto riportato nei quadri conoscitivi e nelle Valutazioni Ambientali dei piani e programmi che si sono evoluti negli ultimi anni.

In sede di Rapporto Ambientale Definitivo verranno rielaborati i dati acquisiti presso gli enti operanti sul territorio e derivanti nell'ampia fase ricognitiva in corso di esecuzione sul territorio. Nell'ambito della valutazione si esegue l'analisi degli impatti ambientali tramite la definizione delle relazioni fra AZIONI impattanti ed EFFETTI che esse provocano.

Il documento di Valutazione Preliminare della VAS di cui si tratta in questo dossier prende in considerazione il quadro analitico nel quale si collocano i piani oggetto della valutazione, gli scenari di riferimento e gli obiettivi che si prefiggono di raggiungere attraverso l'atto di pianificazione.



4. L'AVVIO DEL PROCEDIMENTO DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Il presente documento costituisce atto di Avvio del Procedimento, ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014, per la redazione del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni di Guardistallo e Montecatini Val di Cecina.

Il presente documento di Avvio del Procedimento che costituisce, pertanto, la base di partenza (FASE INIZIALE) del percorso di formazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale, si articola in cinque parti distinte:

- una **prima parte** dedicata al Piano Strutturale Intercomunale con particolare riferimento ai contenuti e all'iter di formazione del nuovo strumento;
- una **seconda parte** finalizzata a comporre un primo quadro territoriale comprensivo della disamina degli strumenti urbanistici e atti della pianificazione vigenti e sovraordinati e nello specifico:
 - Piani Strutturali vigenti;
 - Regolamenti Urbanistici vigenti;
 - Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana;
 - Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa;
- una **terza parte** dedicata ad una prima ricognizione del quadro conoscitivo disponibile (comprensivo delle eventuali ulteriori integrazioni che sarà necessario svolgere) e all'individuazione degli obiettivi specifici da perseguire con il PSI;
- una **quarta parte** relativa al processo partecipativo;
- infine una **quinta parte** relativa all'elenco elaborati prodotto, formanti l'Avvio del Procedimento per il PSI.

Il documento, nello specifico, contiene:

- a) la definizione degli obiettivi di piano o della variante e delle azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato che comportino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'articolo 25, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi compresi quelli paesaggistici;
- b) un'analisi del quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale ai sensi dell'articolo 3, comma 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integrazioni;
- c) l'indicazione degli enti e degli organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;
- d) l'indicazione degli enti ed organi pubblici competenti all'emanazione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;
- e) il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;
- f) l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'articolo 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lettera e).

Inoltre il documento di Avvio del Procedimento è redatto e trasmesso contestualmente al Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di cui all'art. 23 della L.R. 10/2010.

La redazione di questo nuovo strumento di pianificazione territoriale necessita dell'avvio di diverse procedure con percorsi che si sovrappongono. Risulta necessario, quindi, descrivere l'iter procedurale delle varie fasi con i relativi tempi.

4.1. Il procedimento di redazione del Piano Strutturale Intercomunale

Questo procedimento, disciplinato dagli articoli 17, 18, 23 e 24 della LR 65/2014, si articola nelle seguenti fasi:

- 1) avvio delle procedure urbanistiche e conseguenti consultazioni di enti, organi pubblici, organismi pubblici;
- 2) svolgimento della conferenza di copianificazione (art. 25 della LR 65/2014) nei casi di ricorrenza indicati dalla legge regionale stessa;
- 3) svolgimento di attività di partecipazione del pubblico;
- 4) adozione;
- 5) pubblicazione sul BURT e presentazione di osservazioni (60 giorni);
- 6) istruttoria e controdeduzioni alle osservazioni pervenute;
- 7) approvazione e pubblicazione sul BURT.

4.2. Il procedimento di adeguamento al PIT/PPR

Questo procedimento, disciplinato dagli articoli 20 e 21 della "Disciplina di Piano del PIT/PPR", e dagli articoli 18, 23 e 24 della LR 65/2014, prevede lo svolgimento di un'apposita conferenza paesaggistica a cui partecipano la Regione e gli organi ministeriali competenti (Soprintendenza) e dove sono invitati l'Ente titolare dell'atto e la Provincia interessata.

Ai fini di tale conferenza, l'Ente, dopo essersi espresso sulle osservazioni pervenute successivamente all'adozione dello strumento urbanistico, invia tutta la documentazione alla Regione che convoca la conferenza nei 15 giorni successivi. I lavori della Conferenza si concludono nei 60 giorni seguenti alla data di convocazione e si esprime sulla conformazione dello strumento urbanistico al PIT/PPR. Infine lo strumento urbanistico, dopo aver ottenuto la conformazione, viene approvato definitivamente dall'Ente titolare dell'atto.

4.3. Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica

Questo procedimento è disciplinato dagli articoli 23, 24, 25 26 e 27 della LR 10/2010. La normativa regionale in merito alla Valutazione Ambientale Strategica fa riferimento alla Dir. 2001/42/CEE e prevede la redazione del Rapporto Ambientale così come definito all'Allegato I della stessa direttiva. Il Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è contestuale e parallelo alle forme di adozione e approvazione degli strumenti urbanistici, ma costituisce un processo separato volto a valutare la compatibilità ambientale della pianificazione urbanistica presentata ed, eventualmente, a condizionarla a prescrizioni per il raggiungimento della sostenibilità ambientale, così come di seguito illustrato nel dettaglio.

PRIMA FASE

L'Ente titolare dell'atto, contestualmente all'avvio del procedimento di redazione dello strumento urbanistico, approva il Rapporto preliminare ambientale VAS per il PS intercomunale ai sensi dell'art.23 della LR 10/2010.

SECONDA FASE

Il Responsabile del Procedimento, previo parere dell'Autorità Competente, richiede ai Soggetti Competenti in materia ambientale, i pareri sul Rapporto preliminare VAS relativo al Piano Strutturale Intercomunale, dando loro 90 giorni di tempo per l'invio dei contributi. Tale documento deve essere inoltrato contemporaneamente al Documento di Avvio del Procedimento, redatto ai sensi dell'art. 17 delle L.R. 65/2014. Contemporaneamente il Responsabile del Procedimento assieme al Garante dell'Informazione e della Partecipazione attiva forme di informazione e partecipazione dei cittadini su quanto richiesto al fine di recepire pareri e suggerimenti.

TERZA FASE

Il Responsabile del procedimento raccoglie dati e pareri, dai Soggetti Competenti in materia ambientale e dai cittadini, da fornire all'estensore del Piano Strutturale Intercomunale e al soggetto proponente il Rapporto Ambientale al fine di recepire i contributi e i pareri utili per la definizione dello strumento urbanistico stesso e del Rapporto Ambientale VAS da adottare assieme al Piano Strutturale Intercomunale: questa fase deve utilmente vedere la collaborazione fra il Responsabile del Procedimento, l'Autorità competente per la VAS e l'estensore dello strumento urbanistico e del Rapporto Ambientale VAS.

QUARTA FASE

Adozione da parte dei Consigli Comunali, del nuovo Piano Strutturale Intercomunale, ai sensi dell' art.19 della L.R. 65/2014 e del Rapporto Ambientale VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della L.R.10/2010; di seguito il Responsabile del Procedimento si attiva per la pubblicazione sul BURT sia della delibera di adozione del nuovo strumento urbanistico che del Rapporto Ambientale VAS, al fine della presentazione di eventuali osservazioni.



5. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE

Il territorio del Comune di Guardistallo

Il Comune di Guardistallo è dotato di **Piano Strutturale** approvato con deliberazione del Consiglio Comunale nr. 7 del 23.04.2008. Successivamente il Piano strutturale è stato modificato con **Variante parziale approvata** con Delibera Consiliare n.5 del 31.03.2014.

E' inoltre dotato di **Regolamento Urbanistico** approvato con Del. C.C. n.6 del 31.03.2014. In seguito è stata approvata ai sensi dell'art. 19 della L.R. 65/2014, la **Variante Normativa per le zone agricole del Regolamento Urbanistico**, con Del. C.C. n.23 del 26.07.2017.

Il territorio del Comune di Montecatini Val di Cecina

Il Comune di Montecatini Val di Cecina è dotato di **Piano Strutturale**, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 12 del 30/03/2012.

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 10 del 16/04/2014, è stato avviato il procedimento di formazione del primo **Regolamento Urbanistico**, ai sensi dell'art. 15, comma 2 della L.R. 1/2005; successivamente, in data 17/11/2014, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 67 del 17/11/2014, ha avviato il procedimento per la formazione della **prima Variante al Piano Strutturale** vigente.

Con Deliberazione di Consiglio comunale n. 27 del 24/02/2017, il Comune di Montecatini Val di Cecina ha approvato le controdeduzioni alle osservazioni pervenute sulla Variante al Piano Strutturale e sul Regolamento Urbanistico.

In virtù della data di adozione del R.U. (23/10/2015), esso è soggetto alla conformazione al PIT con valenza di Piano Paesaggistico, ovvero, ai sensi del Capo VII, art. 20, comma 1, della Disciplina del Piano, secondo il quale gli stessi atti "si conformano alla disciplina statutaria del Piano, perseguendone gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d'uso, ai sensi dell'art. 146 del Codice".

Con nota inviata dal Comune di Montecatini V.d.C. alla Regione Toscana via pec in data 20/03/2017, prot. regionale n. 147278, l'Amministrazione Comunale ha richiesto l'attivazione della procedura di Conformazione, ai sensi dell'art. 31 della L.R. 65/2014 e dell'art. 21 della Disciplina del Piano del PIT-PPR, nonché dell'art. 4, comma 2, lettera a) dell' "Accordo tra la Regione Toscana ed il Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo", ed ha trasmesso la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 24/02/2017, relativa alla approvazione delle controdeduzioni tecniche alle osservazioni sulla Variante Parziale al Piano Strutturale e sul Regolamento Urbanistico del Comune di Montecatini Val di Cecina, completa dei relativi allegati.

5.1. La struttura del Piano Strutturale di Guardistallo

Il P.S. vigente del Comune di Guardistallo, è il nuovo strumento variato nel 2014, redatto ai sensi della L.R. 1/2005. Rappresenta quindi uno strumento urbanistico, reso conforme al PIT del 2007 e al PTC della Provincia di Pisa del 2006. Il P.S. vigente, al fine di garantire lo sviluppo sostenibile del territorio, nel rispetto del carattere ambientale, storico-artistico, urbanistico che lo caratterizza, in conformità con gli obiettivi generali da perseguire descritti all'articolo 1 della L.R. 1/2005, ha assunto alcuni temi peculiari del territorio comunale come elementi determinanti per la definizione degli obiettivi e per la scelta degli interventi ammissibili:

- la valle del Cecina nel suo complesso articolarsi di rete idrografica minore, di caratteristiche naturalistiche, di attività e di insediamenti di valore storico testimoniale;
- il paesaggio agricolo collinare strutturatosi storicamente sugli impianti colturali tradizionali della vite e dell'ulivo che connota il paesaggio del territorio d'ambito;
- la presenza di ampi bacini di risorse minerarie e di interessanti aspetti geomorfologici;
- la diffusione di un sistema di aree boscate di valore storico e testimoniale oltre che naturalistico;
- la dichiarata connotazione funzionale turistica del territorio d'ambito.

L'intero territorio d'ambito è letto e regolato dal P.S. con l'obiettivo di definire una strategia che inneschi sinergismi positivi volti all'integrazione delle attività nel rispetto delle prestazioni delle risorse essenziali individuate dallo Statuto del territorio.

Con la Variante parziale, approvata con Delibera Consiliare n.5 del 31.03.2014, il P.S. si è posto i seguenti obiettivi specifici:

- manutenzione normativa, modifiche cartografiche relative all'adeguamento al PAERP - Piano delle Attività Estrattive e di Recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Pisa - e modifiche di dettaglio riguardanti la copertura dei sistemi e i sottosistemi funzionali ed è finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:
 - a. Adeguamento al nuovo PAERP I Stralcio;
 - b. Modifiche di dettaglio riguardanti la copertura dei sistemi dei sottosistemi funzionali e delle UTOE;
 - c. Manutenzione dell'apparato Normativo.
- il fabbisogno abitativo e turistico-ricettivo dell'intero territorio comunale.

Il P.S. contiene inoltre un esaustivo Quadro Conoscitivo composto dai seguenti elaborati:

- 1 - Inquadramento d'area vasta con infrastrutture stradali, scala 1:25.000
- 2 - CTR integrata e aggiornata al 31/12/2002, scala 1:10.000 (nord - sud)
- 3 - Fasi dello sviluppo urbanistico, scala 1:10.000 (nord - sud) 3b - Uso del suolo al 1905, scala 1:25.000
- 4 - I vincoli, scala 1:10.000 (nord - sud)
- 5 - Schema dei PRG vigenti, scala 1:10.000 (nord - sud)
- 6.1 - PRG vigente Riparbella, Paese, Frazioni "Fagiolaia" e "San Martino" - Stato d'attuazione, scala 1:2.000
- 6.2 - PRG vigente Castellina, Paese - Stato d'attuazione, scala 1:2.000
- 6.3 - PRG vigente Castellina, Frazioni "Malandrone" e "Le Badie" - Stato d'attuazione, scala 1:2.000
- 6.4 - PRG vigente Montescudaio, Capoluogo - Stato d'attuazione, scala 1:2.000
- 6.5 - PRG vigente Montescudaio, Frazione "Il Fiorino" - Stato d'attuazione, scala 1:2.000

- 6.6 - PRG vigente Guardistallo, Capoluogo, Casino di Terra, Frazioni ed estratti - Stato d'attuazione, scala 1:2.000
- 7 - Rete idrica, scala 1:10.000 (nord - sud)
- 8 - Rete fognante, scala:10.000 (nord - sud)
- 9 - Viabilità e percorsi, scala 1:10.000 (nord-sud)
- 10 a - Uso del suolo, scala 1:10.000 (nord-sud)
- 10 b - Uso del suolo integrato con l'uso prevalente del lotto urbano, scala 1:10.000 (nord-sud)
- 11.1 - Uso del piano terra e tipo di suolo - Riparbella, Capoluogo - La Fagiolaia (Frazione) - San Martino (Frazione), scala 1:2.000
- 11.2 - Uso del piano terra e tipo di suolo - Castellina Marittima Capoluogo, scala 1:2.000
- 11.3 - Uso del piano terra e uso del suolo - Castellina Frazioni di Malandrone e Le Badie, scala 1:2.000
- 11.4 - Uso del piano terra e uso del suolo - Montescudaio Capoluogo, scala 1:2.000
- 11.5 - Uso del piano terra e uso del suolo - Montescudaio Frazione Il Fiorino, scala 1:2.000
- 11.6 - Uso del piano terra e tipo di suolo - Guardistallo Capoluogo e Frazione Casino di Terra, scala 1:2.000
- 12 - Servizi, attività ricettive e produttive, scala 1:10.000 (nord - sud)

Quadro Conoscitivo - relazione Elaborati con contenuto specialistico:

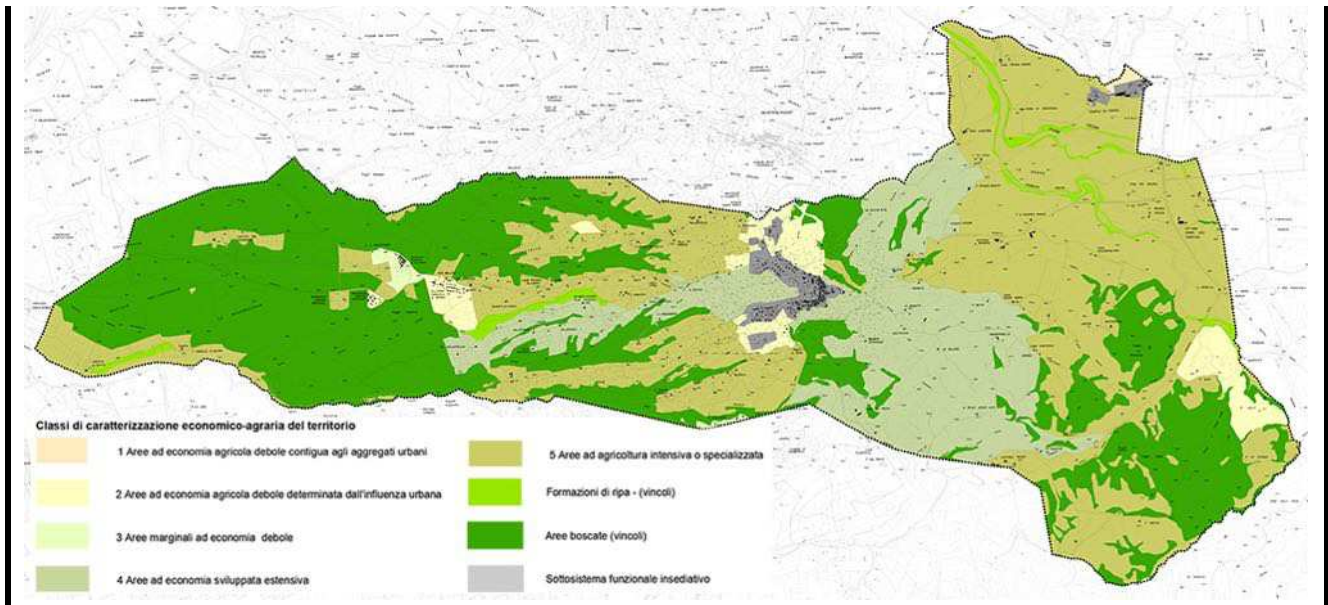
- Relazione dei geologi - Indagini geologico tecniche – Dati di Base
- Allegati cartografici in scala 1:10.000:
 - Tav. 1 Carta geologico-tecnica (nord-sud)
 - Tav. 1.A Sezioni geologiche
 - Tav. 2 Carta delle pendenze (nord-sud)
 - Tav. 3 Carta geomorfologia (nord-sud)
 - Tav. 4 Carta idrogeologica (nord-sud)
 - Tav. 5 Carta litotecnica e dei dati di base (nord-sud)
 - Tav. 6 Carta di pericolosità geomorfologia ai sensi del PTC della Provincia di Pisa (nord-sud)
 - Tav. 7A Carta di pericolosità idraulica ai sensi del PTC della Provincia di Pisa (nord-sud)
 - Tav. 7B Carta di pericolosità idraulica ai sensi del PIT (DCR n. 12/2000) (nord-sud)
 - Tav. 7C Carta della pericolosità idraulica ai sensi della DCR 12/00 con sovrapposizione delle aree perimetrale ai sensi della DGR 831/01
 - Tav. 8 Carta della vulnerabilità idrogeologica ai sensi del PTC della Provincia di Pisa
 - Tav. 9 Carta degli aspetti sismici
- Indagini agronomico tecniche di supporto

Il P.S. contiene lo Statuto del territorio e le Strategie di trasformazione. Il primo individua le risorse, con le relative prestazioni, che definiscono l'identità del territorio del comprensorio dei comuni ed individua anche l'articolazione dei sottosistemi territoriali e dei sistemi funzionali; le strategie indicano e politiche strategiche di trasformazione del territorio. Questa parte è composta da cinque tavole.

Elenco delle tavole:

- tav. 1 - Le risorse valutate secondo le prestazioni scala 1:10.000 (nord-sud)

- tav. 2 - Criticità scala 1:10.000 (nord-sud)
- tav. 3 - Sottosistemi territoriali, scala 1:25.000
- tav. 4 a - Sistemi e sottosistemi funzionali, scala 1:10.000 (nord-sud)
- tav. 4 b - Caratterizzazione economico agraria del territorio, scala 1:10.000 (nord-sud)
- tav. 5 - Strategie di trasformazione, scala 1:10.000 (nord-sud)
- relazione illustrativa del Progetto di Piano

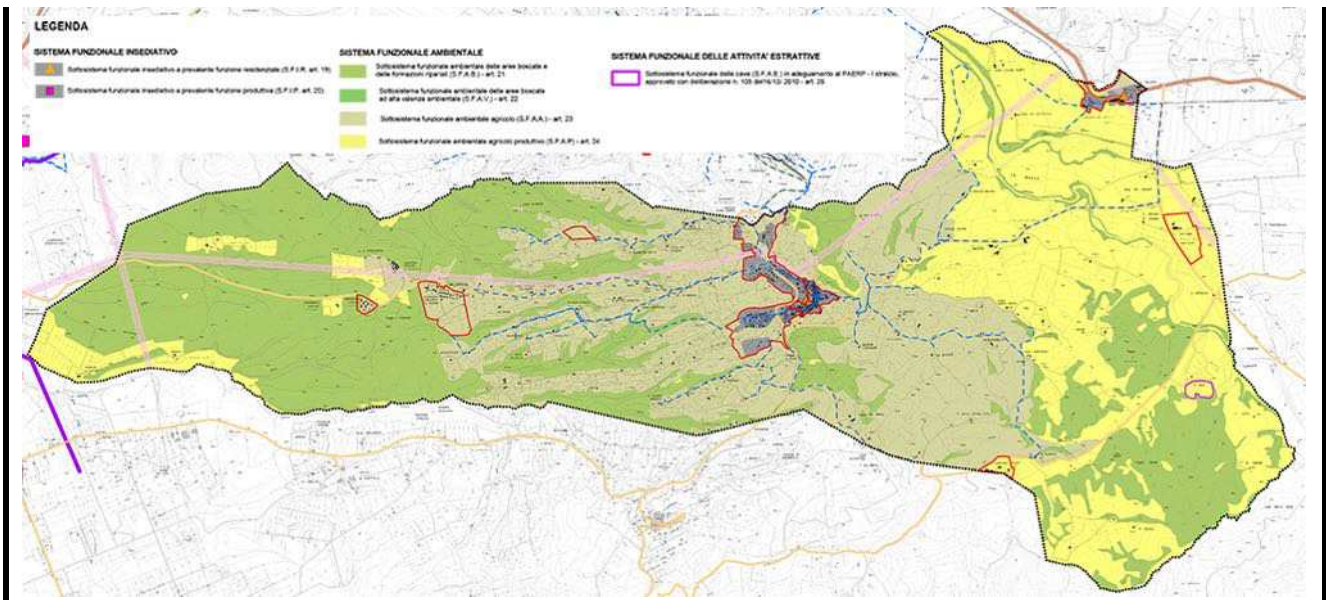


Estratto Tav. 4b "Caratterizzazione economico agraria del territorio", del P.S. di Guardistallo

Il P.S. con lo Statuto del Territorio definisce l'articolazione dei connotati territoriali ed alcune regole fondamentali attraverso l'individuazione di:

- due sottosistemi territoriali che coprono tutto il territorio d'ambito, il sottosistema territoriale della Pianura (T.P.) e il sottosistema territoriale della Collina (T.C.);
- quattro sistemi funzionali trasversali ai sottosistemi territoriali così caratterizzati: il sistema funzionale insediativo, il sistema funzionale ambientale, il sistema funzionale delle attività estrattive, il sistema funzionale infrastrutturale e tecnologico;
- invarianti strutturali quali il fiume Cecina, le aree boscate e le formazioni ripariali, le sorgenti, gli edifici di riconosciuto valore storico testimoniale, il sistema delle fortificazioni urbane di crinale, il sistema delle pievi e dei tabernacoli, la struttura agraria consolidata, le aree archeologiche, le alberature in filare, la maglia dei percorsi storici, i con visivi;
- lo stato delle risorse essenziali del territorio d'ambito.

I sottosistemi territoriali indicano gli obiettivi e le disposizioni generali strategiche; attraverso i sistemi funzionali, che si articolano in sottosistemi, il P.S. indica gli obiettivi e le politiche peculiari di ogni settore territoriale.

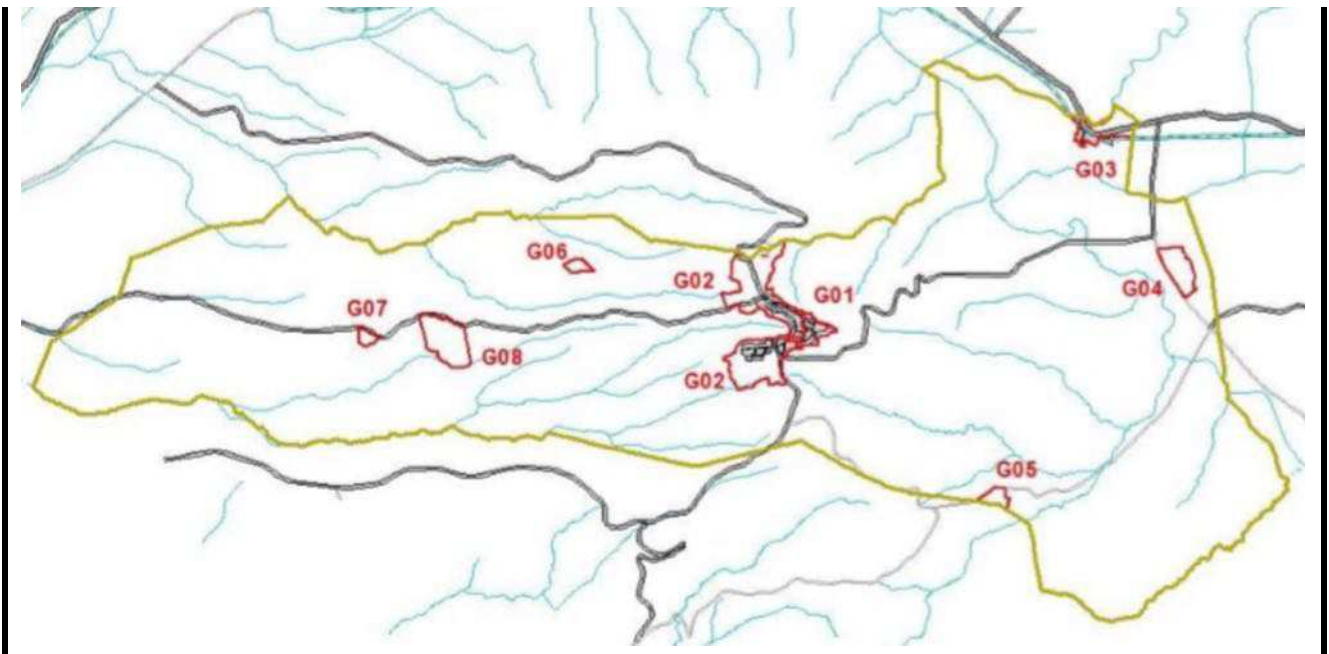


Estratto Tav. 4a "Sistemi e Sottosistemi funzionali", del P.S. di Guardistallo

5.1.1. Le UTOE e il dimensionamento del P.S.

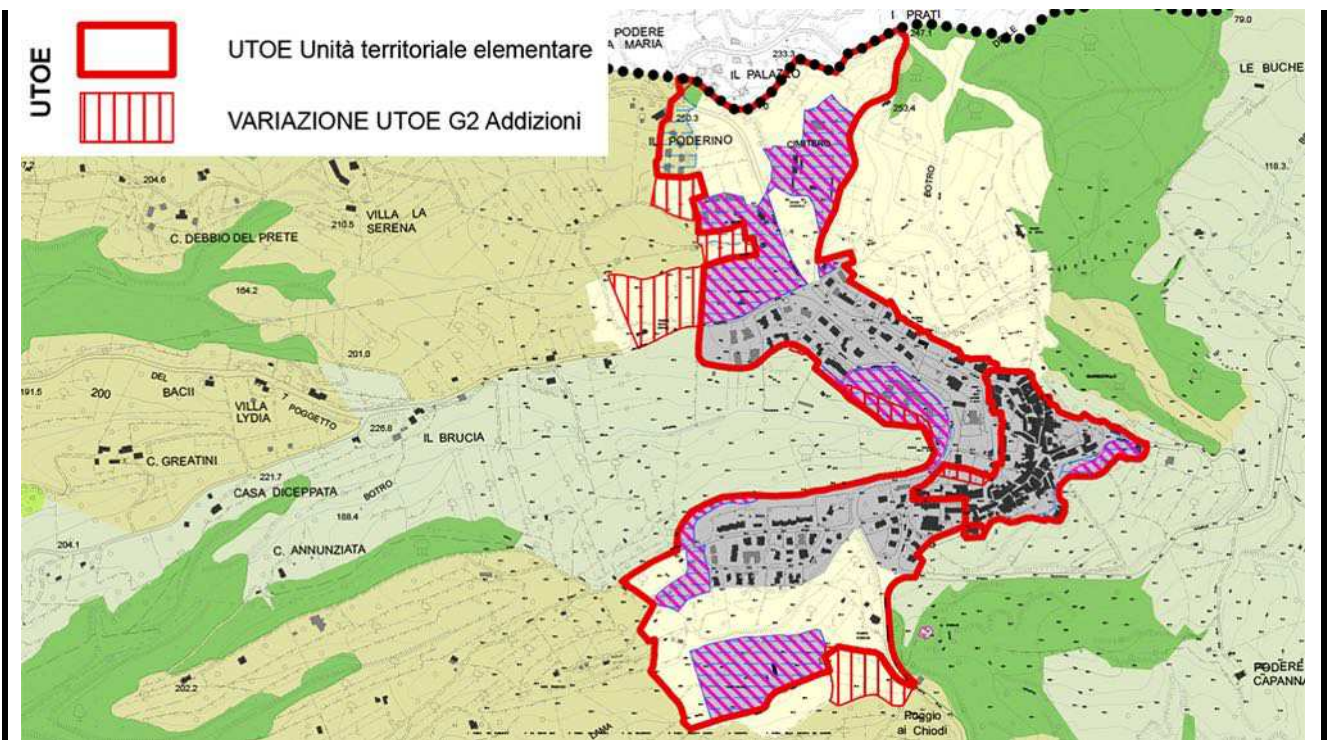
Il P.S. individua le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) con particolari indirizzi inerenti la trasformazione territoriale e la loro progettazione. La disciplina delle UTOE si articola nel titolo III delle Norme. Le UTOE sono articolate nella seguente maniera:

- Guardistallo
 - UTOE G. 01 - Nucleo Antico
 - UTOE G. 02 - Addizioni
 - UTOE G. 03 – Casino di Terra
 - UTOE G. 04 - Tabaccaia
 - UTOE G. 05 – Fattoria Ricrio
 - UTOE G. 06 – Le Cerretelle
 - UTOE G. 07 – Il Paradiso
 - UTOE G.08 – Il Borgo



Le UTOE del Piano Strutturale Coordinato riferito a Guardistallo

Con la Variante parziale al P.S., approvata con Delibera Consiliare n.5 del 31.03.2014, sono state variate alcune perimetrazioni dell'UTOE G2 – Addizioni. Tali modifiche si sono rese necessarie, in quanto alcune aree erano state impropriamente inserite all'interno delle UTOE. La nuova perimetrazione, è stata dettata anche da un passaggio di scala, nell'ambito della redazione del R.U. contestuale.



Estratto Tav. 6G "Sovrapposto delle tavole 4aG – 4bG – 5G", del P.S. di Guardistallo

Il PS introduce una nuova quantità di residenza per UTOE come riportato nelle tabelle sottostanti. Queste nuove quantità sono distinte in due diversi obiettivi:

- l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente, che permetta il massimo utilizzo del patrimonio per la residenza e riduca la necessità di estensioni del suolo urbanizzato; per tale obiettivo il PS riserva una quota del 50% delle nuove previsioni;
- l'integrazione degli insediamenti, mediante interventi integrati di nuova residenza, servizi e attività compatibili. Per questo obiettivo il PS riserva una quota del 50% delle nuove previsioni.

Consistenza delle attività di ospitalità turistica esistente

Il Piano Strutturale, al marzo 2004, censisce le strutture dell'ospitalità con le seguenti consistenze, espresse in posti letto:

Consistenza delle attività di ospitalità turistica esistente Il Piano Strutturale, al marzo 2004, censisce le strutture dell'ospitalità con le seguenti consistenze, espresse in posti letto:

ESISTENTI	Agriturismo	Alberghi	RTA	Camp. Vil tur	CAV	Affittac	Totale
Guardistallo	65	0	248	120	285	0	718

Il P.S. inoltre segnalava che erano in corso di realizzazione 174 posti letto in CAV.

Dimensionamento Comune di Guardistallo

Tab.1 – Dimensionamento esistente

Guardistallo	ESISTENTE in S.L.P. mq ¹			
	Residenza	Seconda casa	Attività ricettive	Edifici vuoti
G.1 Nucleo Antico	32.200	975	0	100
G.2 Addizioni	23.600	2.500	1.800	250
G.3 Casino di Terra	5.500	0	0	5.330
G.4 Tabaccaia	0	0	0	5.330
G.5 Ricrio	800	0	0	1.200
G.6 Cerretelle	0	0	3.000	0
G.7 Il Paradiso	0	0	2.720	0
G.8 Il Borgo	0	0	5.000	0
Quantità sul territorio comunale	21.130	17.530	2-100	9.180

¹ La S.L.P. indicata deriva dal SIT comunale elaborato dall'Ufficio di Piano

Tab.2 – Dimensionamento UTOE

UTOE/Ambito	RESIDENZA/ATT. URB.*1				ATT. RICETT.			ATT. PRODUTTIVE			
	Totale ab. ins.	RESIDUO PRG slp	NUOVO		RECUPERO	POSTI LETTO *3		RESIDUO PRG slp	NUOVO slp	RECUPERO slp	
		Ab. Insediabili	slp	Ab. Immediabili	Ab. Immediabili	Totale posti letto	NUOVO				
						NUOVA slp	Recupero slp				
G. 1 Nucleo antico	0	0		0	59	0	0	0	0	0	0
G. 2 Addizioni	170	52		59	59	0	0	0	0	0	0
G. 3 Casino di Terra (3)	131	72		0	35	80	0	80	0	0	0
G. 4 Tabaccaia	35	0		0	0	133	0	133	0	0	0
G. 5 Fattoria Ricrio	0	0		0	0	48	0	48	0	0	0
G. 6 Cerretelle	.0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
G. 7 Il Paradiso	0	0		0	0	10	150 (4)	0	0	0	0
G. 8 Il Borgo	0	0		0	0	150	0	0	0	0	0
TOTALE	336	124		59	153	421	160	261	0	0	0
TOTALE Territorio aperto	54			0	54	0	0	0			

NOTE

- *1- il numero degli abitanti insediabili è calcolato tenendo conto della dimensione dell'alloggio tipo fissata in mc. 300 e della composizione del nucleo familiare tipo (2,3 persone)
- *2 - il posto letto è dimensionato in mq. 25 slp comprensivo della quota parte servizi;
- *3 - il RU potrà prevedere lo spostamento fino ad un massimo del 40% della SLP del fabbricato ex pastificio;
- *4 - di cui 90 per 30 piazzole per campeggio;

Tab.3 – Verifica fabbisogno idrico

Descrizione	Utenti	Fabbisogno giornaliero (litri) utenti X consumo di litri al giorno ²	Fabbisogno annuo (litri) Fabbisogno giornaliero X consumo in giorni ³	Fabbisogno annuo in mc
Residenti ¹	990	148.500	54.202.500	54.203
nuovi insediabili	337	50.550	18.750.450	18.750
ricettivo posti letto esistenti su tutto il Comune	892	178.400	26.760.000	28.760
nuovo ricettivo in posti letto (nuovo + recupero)	421	84.200	12.630.000	12.630
utenti per seconde case (slp seconde case /25 mq.)	840	168.000	25.200.000	25.200
TOTALE MC/anno				139.543

NOTE

- 1. Il dato relativo agli abitanti insediati deriva dal rilevamento fornito dai servizi demografici del comune;
- 2. Per i residenti (e nuovi insediabili) si considera un consumo di acqua pari a 150 litri giorno, per le altre categorie 200 litri giorno;
- 3. Per i residenti (e nuovi insediabili) si considera un consumo annuo per 365 giorni, per le altre categorie per una media di 150 giorni.

5.1.2. L'adeguamento al P.A.E.R.P.

L'adeguamento al PAERP I Stralcio è stata attuato con la modifica della tavola n. 4a sistemi e sottosistemi funzionali del P.S. in cui sono stati inseriti i nuovi perimetri delle aree destinate ad attività estrattiva e al conseguente adeguamento normativo in particolare dell'art. 25 Sottosistema funzionale delle attività estrattive (S.F.A.E.) e suoi obiettivi generali.

In seguito all'accoglimento delle osservazioni il sito di Poggio di Montermoli è stato stralciato.



Estratto Tav. 4a "Sistemi e sottosistemi funzionale", del P.S. di Guardistallo

5.1.3. La manutenzione delle Norme apportata con la Variante al P.S.

La manutenzione normativa alla disciplina del P.S. è stata effettuata su tutto il corpo delle norme. Sono state modificate, in modo specifico l'art.36 Dimensionamento, per quanto concerne i parametri del Dimensionamento residenziale con $slp/abitannte = mq. 43,5$ per un totale di $slp/abitannte = mq. 70$ comprensivo delle attività urbane. Sono state inoltre modificate, senza cambiare gli obiettivi del P.S., alcuni dettami riferiti alle zone agricole, in quanto è stato ritenuto che quei dettagli fossero da definire nell'ambito del R.U.

5.2. La struttura del Piano Strutturale di Montecatini V.d.C.

Gli elaborati del quadro conoscitivo del Piano Strutturale vanno a costituire, in parte e con gli opportuni aggiornamenti e integrazioni, il quadro di riferimento del R.U.

Il Piano Strutturale vigente è costituito dai seguenti elaborati:

- A. Avvio del procedimento
 - Relazione
- B. Quadro conoscitivo
 - Relazione
 - Studi di settore:
 - Piano Strutturale, il punto di vista del turismo: alla ricerca di un'identità
 - Verso il nuovo dimensionamento
 - Quadro conoscitivo: aspetti ambientali
 - Lineamenti del sistema storico-ambientale e del sistema del verde
 - Il sistema insediativo
 - Identificazione dei bisogni e delle aspettative dei cittadini
 - Tavole:

- B.1 Uso del Suolo
- B.2 Stratigrafia degli insediamenti
- B.3 il PRG vigente
- B.3a Lo stato di attuazione del PRG vigente
- B.4 Nuclei e edifici in ambito extraurbano
- B.5 Vincoli e tutele sovraordinati
- Allegati:
 - 1. Schede degli edifici rurali, ville e case sparse di antico impianto
 - 2. Censimento degli edifici extraurbani
- C. progetto di Piano
 - C.1 Relazione generale del Piano Strutturale
 - C.2 Relazione sulle attività di valutazione degli effetti ambientali
 - C.3 Relazione geologica
 - C.4 Relazione di sintesi della valutazione integrata
 - Tavole:
 1. TAV. A Carta geologica
 2. TAV. B Carta geomorfologica
 3. TAV. C. Carta Litotecnica, dei sondaggi e dei dati di base
 4. TAV. D Carta dell'acclività
 5. TAV. E Carta dei dissesti geomorfologici e delle aree d'influenza
 6. TAV. F Carta della Pericolosità Geomorfologica ai sensi del D.P.G.R. 26/r e dei PAI Bacino Fiume Arno e Bacino Toscana Costa
 7. TAV. G Carta idrogeologica
 8. TAV. H Carta della Pericolosità Idraulica ai sensi del D.P.G.R. 26/r
 9. TAV. I Carta della Pericolosità Idraulica ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa e del PAI Bacino Fiume Arno
 10. TAV. L Carta della Vulnerabilità Idrogeologica
 11. TAV. M Carta delle Zone a maggior pericolosità sismica locale
 12. TAV. A0 Carta delle concessioni minerarie, delle cave, dei siti minerari
 13. TAV. A01 P.R.A.E.R. Carta delle risorse
 14. TAV. A02 P.R.A.E.R. Carta dei giacimenti
 15. TAV. A03 P.A.E.R.P. Carta delle prescrizioni localizzate di cave e bacini
 - C.4 Norme Tecniche
 - C.5 Tavole di progetto:
 - C.5.1 Sistemi, sottosistemi ed ambiti funzionali
 - C.5.2 U.T.O.E.
 - C.5.3 Invarianti strutturali
 - C.5.4 Tutele del territorio aperto
 - C.5.5 Attitudine alla trasformazione
 - C5.5a Aree agricole.

5.2.1. Elementi del Piano Strutturale. Sistemi, Sottosistemi ed ambiti funzionali

Il P.S. con lo Statuto del Territorio definisce l'articolazione dei connotati territoriali ed alcune regole fondamentali attraverso l'individuazione di Sistemi Territoriali, articolati in sottosistemi sulla base delle indicazioni del P.T.C e graficamente rappresentati alla Tav. C5.1:

V Sistema ambientale

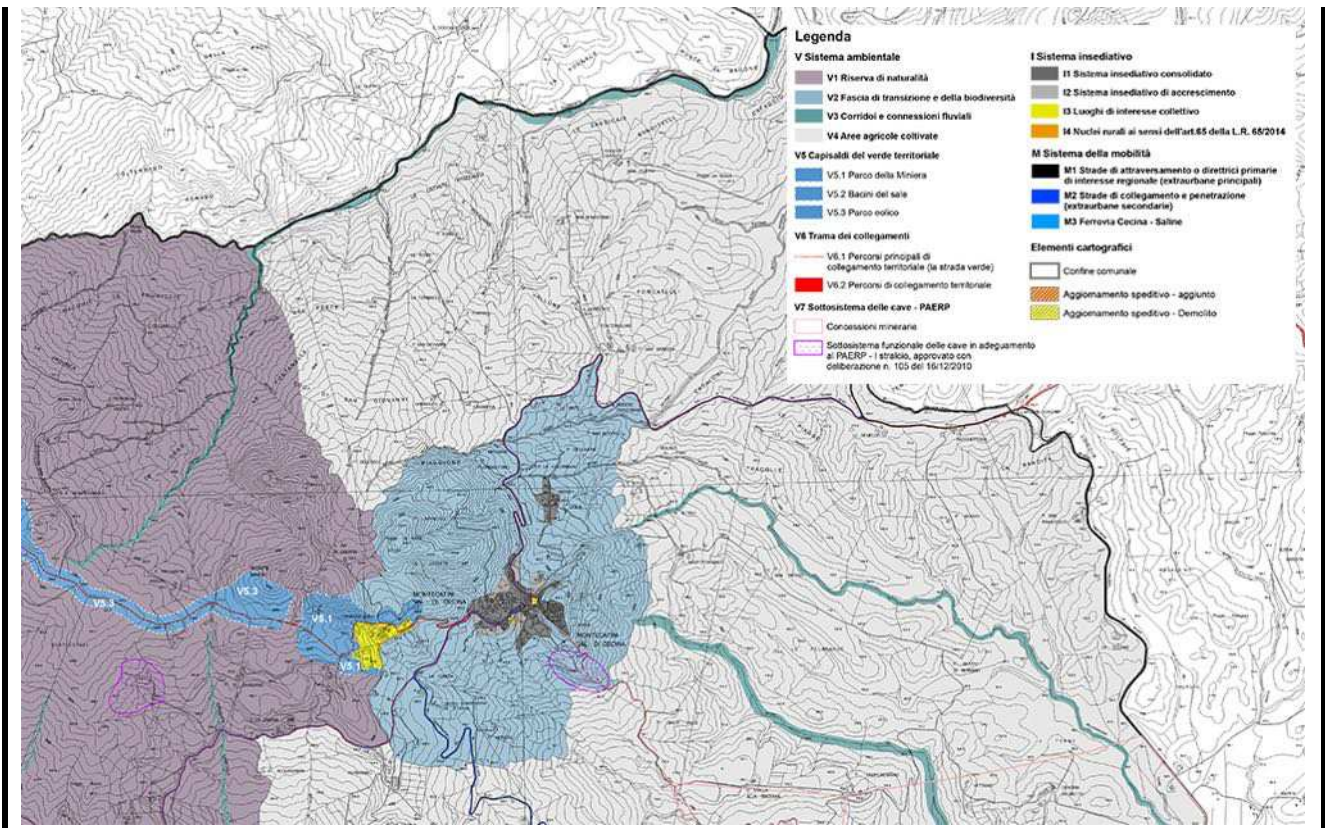
- V1 Riserva di naturalità
- V2 Fascia di transizione e della biodiversità
- V3 Corridoi e connessioni fluviali
- V4 Aree agricole coltivate
- V5 Capisaldi del verde territoriale
 - V5.1 Parco della Miniera
 - V5.2 Bacini del sale
 - V5.3 Parco eolico
- V6 Trama dei collegamenti
 - V6.1 Percorsi principali di collegamento territoriale (la strada verde)
 - V6.2 Percorsi di collegamento territoriale
- V7 Sottosistema delle cave - PAERP

I Sistema insediativo

- I1 Sistema insediativo consolidato
- I2 Sistema insediativo di accrescimento
- I3 Luoghi di interesse collettivo

M Sistema della mobilità

- M1 Strade di attraversamento o direttrici primarie di interesse regionale (extraurbane principali)
- M2 Strade di collegamento e penetrazione (extraurbane secondarie)
- M3 Ferrovia Cecina - Saline



Estratto Tav.C5.1 "Sistemi, sottosistemi ed ambiti funzionali", del P.S. di Montecatini V.d.C.

5.2.2. Elementi del Piano Strutturale. Invarianti strutturali

Sono considerate invarianti strutturali gli elementi territoriali che presentano distinte e rilevanti peculiarità storiche, artistiche, architettoniche, paesaggistiche e naturalistiche, e che per questo determinano anche l'identità e la specificità territoriale del Comune, gli elementi che assicurano la prevenzione dei rischi, nonché gli elementi funzionali alla continuità ed all'equilibrio degli ecosistemi. Le invarianti strutturali sono costituite dagli elementi territoriali compresi nel seguente elenco e graficamente rappresentate alla Tav. C5.3:

Centri antichi ed aggregati

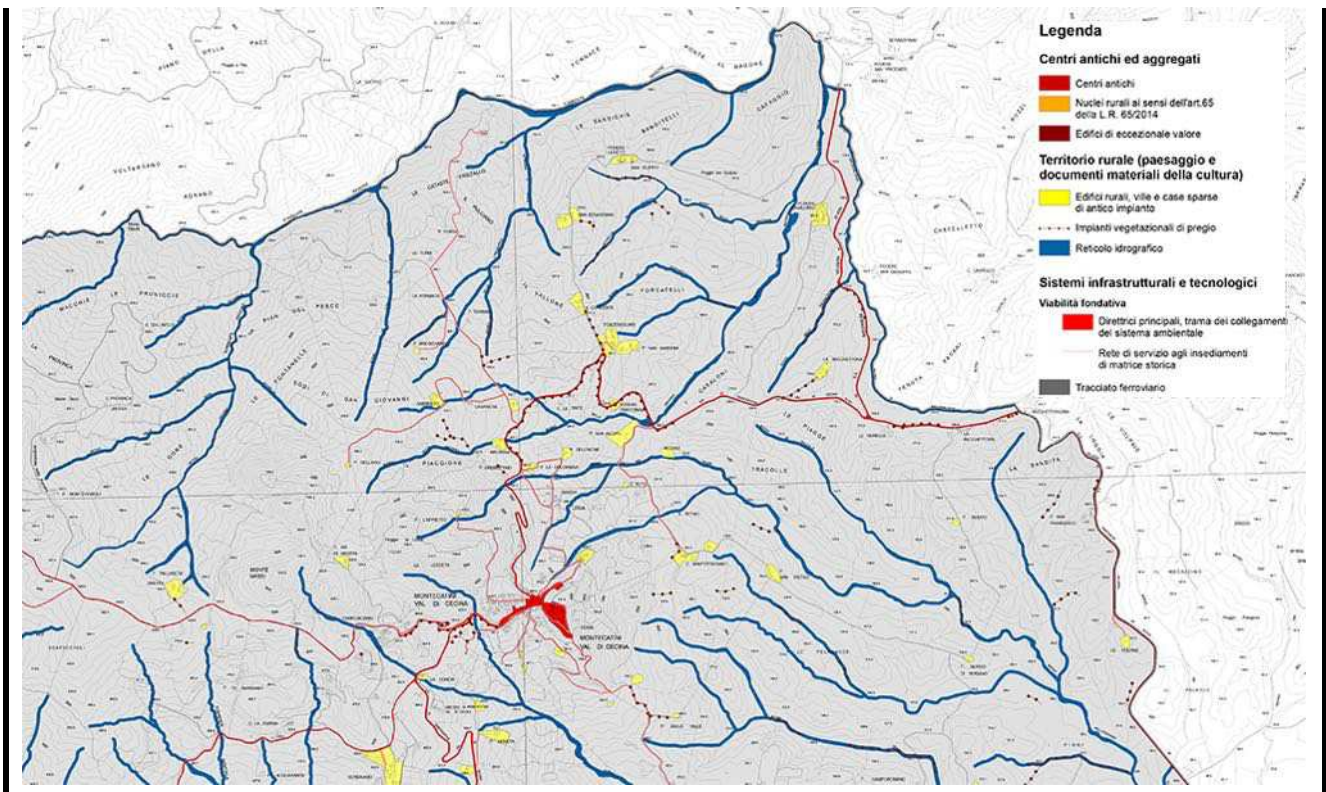
- Centri antichi
- Nuclei di pregio
- Edifici di eccezionale valore

Territorio rurale (paesaggio e documenti materiali della cultura)

- Edifici rurali, ville e case sparse di antico impianto
- Impianti vegetazionali di pregio
- Reticolo idrografico

Sistemi infrastrutturali e tecnologici

- Viabilità fondativa
 - Direttrici principali, trama dei collegamenti del sistema ambientale
 - Rete di servizio agli insediamenti di matrice storica

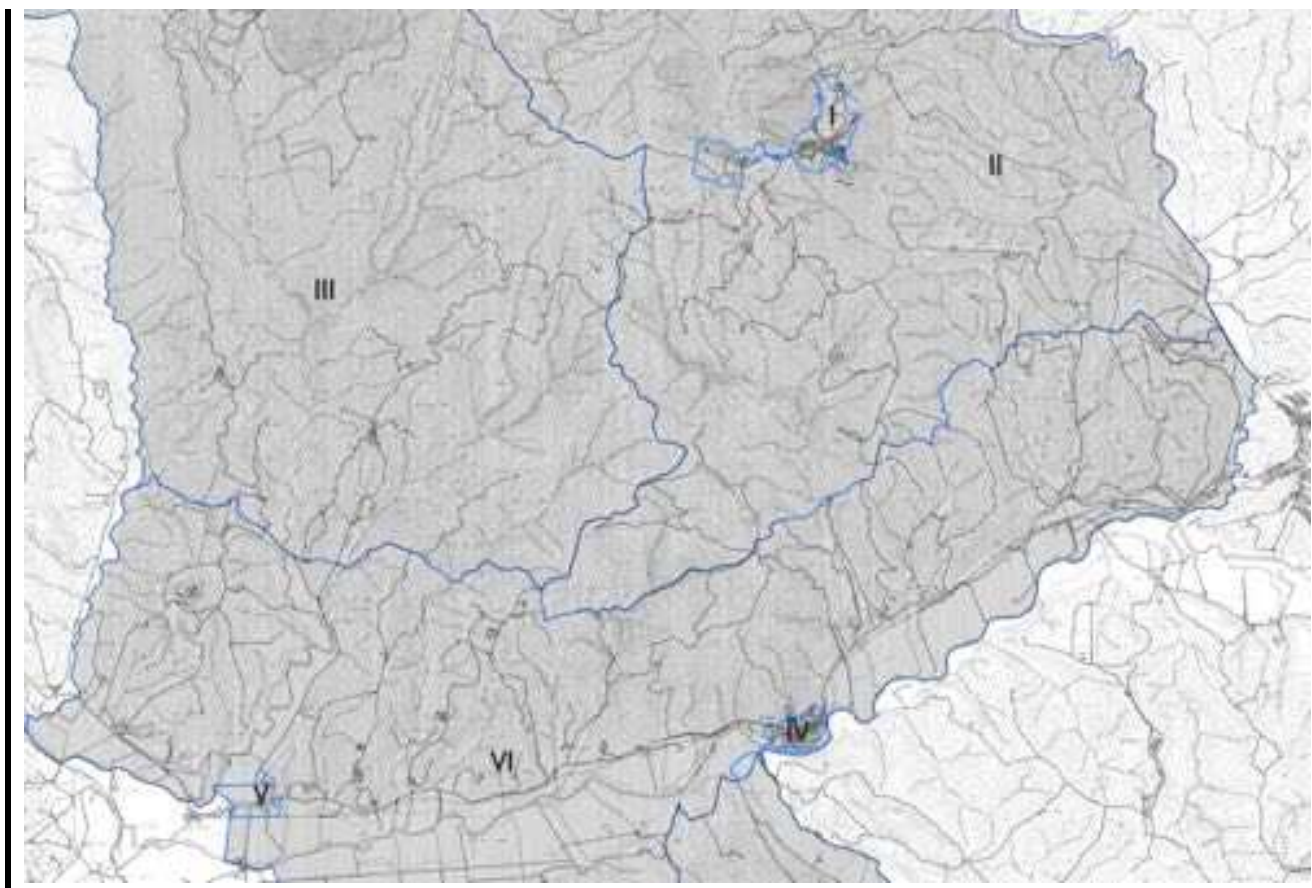


Estratto Tav.C5.3 "Invarianti strutturali", del P.S. di Montecatini V.d.C.

5.2.3. Elementi del Piano Strutturale. Le UTOE e il dimensionamento del PS

Ai fini del calcolo e della localizzazione delle attrezzature e degli abitanti il territorio comunale è suddiviso nelle seguenti Unità Territoriali Organiche Elementari, graficamente evidenziate alla Tav. C5.2:

- U.T.O.E. 1: Montecatini – urbano
- U.T.O.E. 2: Montecatini – extraurbano
- U.T.O.E. 3: Valle del Lupicaia
- U.T.O.E. 4: Valle del Cecina: Ponteginori – urbano
- U.T.O.E. 5: Valle del Cecina: Casino di Terra – Urbano
- U.T.O.E. 6: Valle del Cecina – extraurbano
- U.T.O.E. 7: La Sassa – urbano
- U.T.O.E. 8: La Sassa – extraurbano



Estratto Tav.C5.2 "UTOE", del P.S. di Montecatini V.d.C.

UTOE	RESIDENZIALE								PRODUTTIVO	TURISTICO RICETTIVO
	Recupero PEE	Completamento	Nuovo impegno di suolo	Riconversione manufatti dismessi	Attività commerciali di vicinato e direzionali					
	art. 64 com. 2 lett. a delle NTA del PS	art. 64 com. 2 lett. b delle NTA del PS	art. 64 com. 2 lett. c delle NTA del PS	art. 64 com. 2 lett. d delle NTA del PS	art. 64 com. 4 lett. a delle NTA del PS	art. 64 com. 4 lett. b delle NTA del PS	art. 64 com. 4 lett. c delle NTA del PS	art. 64 com. 4 lett. d delle NTA del PS		
MQ di SUL	MQ di SUL	MQ di SUL	MQ di SUL	MQ di SUL	MQ di SUL	MQ di SUL	MQ di SUL	MQ di SUL	POSTI LETTO	
I - Montecatini urbano	1.000	1.500	1.500	0	150	150	250	0	0	40
II - Montecatini extraurbano	500	0	0	500	0	0	0	100	0	120*
III - Valle del Lupicaia	500	0	0	500	0	0	0	100	0	0
IV - Valle del Cecina: Ponteginori - urbano	750	1.050	1.200	0	150	250	0	0	0	0

V - Valle del Cecina: Casino di Terra - Urbano	300	300	6.400	0	150	150	500	0	12.000	0
VI - Valle del Cecina - extraurbano	500	0	0	500	0	0	0	100	31.000 ****	10
VII - La Sassa - urbano	500	1.000	0	0	0	100	0	0	0	30
VIII - La Sassa - extraurbano	1.000	0	0	500	0	0	150	100	0	0
TOTALE	5.500	4.500	8.000	2.000	2.400				43.000	200

* da realizzarsi nell'abito dell'intervento di recupero del nucleo di Buriano

** eventuale accrescimento della lottizzazione di Tegolaia già approvata

*** dei quali 5.000 mq vincolati al trasferimento volumetrico dell'ex fabbrica di gesso

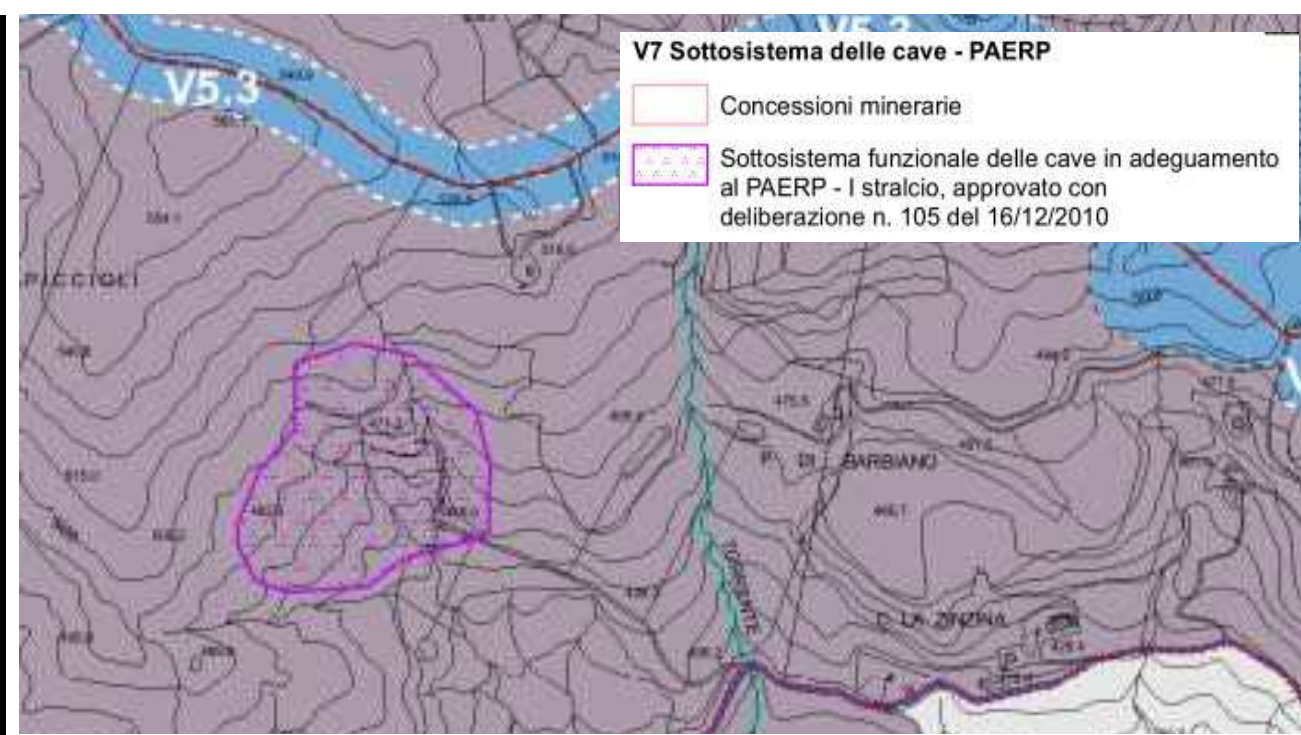
**** da realizzarsi nell'attuale area produttiva di Cortolla

***** esclusivamente all'interno del sistema insediativo della Gabella

5.2.4. L'adeguamento al P.A.E.R.P.

Si tratta di un adeguamento al Piano delle Attività Estrattive di recupero delle aree scavate e Riutilizzo dei residui recuperabili, approvato dal Consiglio Provinciale di Pisa con Deliberazione n.105 del 16 dicembre 2010.

L'adeguamento del P.S. è stato attuato con l'inserimento dei perimetri delle aree indicate all'interno di tale Piano, nelle tavole di P.S. opportune e conseguentemente con apposito adeguamento normativo, inserendo all'arti.30 delle NTA il Sottosistema V7 "Sottosistema delle aree estrattive".



Estratto Tav.C5.1 "Sistemi, sottosistemi ed ambiti funzionali", del P.S. di Montecatini V.d.C.

6. GLI OBIETTIVI SPECIFICI DA PERSEGUIRE CON IL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Le due amministrazioni comunali, in ottemperanza anche alla convenzione sottoscritta, hanno intrapreso un percorso per uniformare gli strumenti della Pianificazione Territoriale, ed il Piano Strutturale Intercomunale sarà lo strumento fondamentale di governo del territorio di questa nuova realtà territoriale, cui viene assegnata la missione prioritaria di raccordare le pianificazioni locali in un unico “progetto di territorio”

Il primo disegno sul quale ciò deve avvenire non può che essere quello di un unico disegno urbanistico dell'area intercomunale nel quale l'armonizzazione delle strategie e delle azioni consenta, anche attraverso una visione unitaria, il risparmio del territorio urbano (compreso quello energetico) e la valorizzazione del territorio rurale, primi indicatori di un più alto rispetto territoriale.

Un comune disegno urbanistico deve essere capace di rispondere alle domande emergenti dal territorio, laddove le dinamiche insediative e socio-economiche disegnano confini spaziali sempre meno corrispondenti a quelli amministrativi.

Pensare ad un nuovo Piano Strutturale Intercomunale vuol dire raccogliere la sfida di quella che nei fatti si configura già oggi come un'unica realtà territoriale, e metterla in condizione di competere meglio e con più possibilità di successo sui mercati, di cogliere più occasioni, di stimolare più efficacemente le forze economico produttive e sociali presenti nel territorio trattato.

Il Piano Strutturale, di norma, è strutturato attraverso la definizione di:

OBIETTIVI ⇒ INDIRIZZI ⇒ PRESCRIZIONI ⇒ SALVAGUARDIE

Il P.S. individua una serie di obiettivi, generali e specifici, e di indirizzi che vengono “assegnati” successivamente alla stesura del Piano Operativo dei due comuni e che quest'ultimo dovrà provvedere a specificare con puntualità, traducendoli in forma operativa.

L'obiettivo primario che guiderà l'intero Piano Strutturale sarà quello della **sostenibilità ambientale**, che andrà declinato, però, sia negli aspetti di conservazione sia in quelli di innovazione, che non sono affatto incompatibili tra loro.

Gli **obiettivi generali e strategici** vengono identificati nella qualità, nell'efficienza e nell'identità territoriale:

- La **qualità territoriale** cioè gli aspetti che riguardano sia le condizioni generali dell'ambiente di vita e di lavoro, approfondendo le questioni relative ai contesti urbani, (la qualità degli spazi costruiti, quali le architetture, gli elementi infrastrutturali del territorio, come i manufatti stradali, i muri, le reti tecnologiche, ecc.), degli spazi verdi e di quelli di relazione (piazze, aree attrezzate, per lo sport, ecc.), sia quelle relative al contesto del territorio aperto, attraverso il confronto con le questioni più strettamente ambientali, riguardanti i valori paesaggistici e la qualità delle risorse naturali.
- L'**efficienza territoriale** cioè gli aspetti che riguardano l'uso corretto e responsabile, cioè sostenibile, delle risorse del territorio, come acqua, suolo, energia, ecc., e delle strutture urbane (sistema viario, sistema trasportistico, sistema degli insediamenti, sistema produttivo industriale ed agricolo).
- L'**identità territoriale** che si riguarda gli aspetti riferiti alle vocazioni ed alle specificità del territorio stesso e che, in particolare, ci consente di esplorare le possibilità di determinare una feconda convivenza tra gli aspetti che riguardano più direttamente la storia passata, i caratteri originari del

territorio e quelli attinenti alla necessaria, ma ancora non ben definita, evoluzione e modernizzazione dell'identità locale.

La finalità e gli obiettivi del Piano Strutturale Intercomunale sono stati riportati nel Documento programmatico per l'Avvio del Procedimento.

Il primo e prioritario obiettivo sarà la partecipazione attraverso l'azione del Garante e le azioni descritte nel successivo capitolo 7.

Le finalità che si intende perseguire per la formazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale, emerse dalla volontà delle due Amministrazioni Comunali, sono:

- Aggiornamento generale dell'apparato normativo del P.S.I, definizione del nuovo territorio urbanizzato.
- Aggiornamento del Quadro Conoscitivo al fine di qualificare lo Statuto del Territorio e supportare le strategie territoriali;
- Adeguamento della strumentazione urbanistica all'implementazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico ed al PTC per il quale è in corso l'aggiornamento al PIT-PPR;
- Individuazione di una mappatura dei percorsi accessibili fondamentali per la fruizione pubblica urbana ed extraurbana, compresa la mappatura della viabilità dolce, bianca e individuazione di possibili piazzole e aree per bivacchi, collegate con la rete escursionistica;
- Individuazione del patrimonio territoriale (materiale e immateriale) da rendere fruibile a tutti, abitanti e visitatori, finalizzati anche alla ricerca di strumenti innovativi per lo sviluppo locale;
- Completamento delle indagini tecniche di supporto alla pianificazione;
- Promozione della qualità e della sostenibilità dell'edilizia (adeguamento alle norme statali e regionali relative alla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, incentivazione del ricorso alla bioarchitettura e a tutte le tecniche costruttive che puntano all'efficienza ed al risparmio energetico), predisposizione di specifiche misure rivolte alla realizzazione di volumi tecnici relativi ad impianti a biomassa-ecompatibili;
- Analisi e ricerca di specifiche misure a sostegno delle Aziende Agricole, finalizzate ad integrare la produzione con attività correlate che potranno rivolgersi anche l'offerta turistica. La finalità dovrebbe essere quelle di incentivare la nascita di nuove attività e conseguentemente ridurre la presenza di fondi incolti, individuando e censendo le attività esistenti e la loro consistenza planimetrica;
- Individuazione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R.65/2014;
- Individuazione di specifiche misure finalizzate a favorire la permanenza delle attività commerciali esistenti;
- Specifiche azioni progettuali indirizzate all'individuazione di zone di Sviluppo artigianale (anche a livello intercomunale) sulla base delle effettive esigenze delle attività esistenti, con la finalità di riconvertire l'edificato artigianale sparso nel territorio e la concentrazione in poli specialistici. Dovranno inoltre essere censite le aree produttive non idonee per la loro collocazione e prevedere specifiche misure anche perequative per il loro trasferimento;
- Sviluppo della viabilità di collegamento con le principali arterie viarie
- Inserimento di specifiche misure a sostegno delle attività commerciali finalizzate anche al miglioramento dell'offerta turistica dei territori intercomunali
- Verifiche dei fabbisogni idrici e della capacità di depurazione in relazione alle previsioni di attuare

- Verifica e aggiornamento dei vincoli urbanistici-paesaggistici-architettonici presenti, compresa la ricognizione degli areali di rispetto dei bacini delle acque termali. Individuazione di aree idonee per la realizzazione di bacini antincendio.

Le finalità individuate dalle due Amministrazioni Comunali, possono essere raggruppate negli obiettivi di seguito elencati, riservandosi comunque la possibilità in fase di adozione di introdurre ulteriori obiettivi che possono derivare dall'aggiornamento delle strategie a seguito dell'approfondimento dei Quadri Conoscitivi.

Obiettivi

- Ob.1. - Definizione del territorio urbanizzato e del territorio rurale e dei criteri per formulare il dimensionamento per allineare il PS ai contenuti della LR 65/2014 oltre che aggiornamento del quadro normativo
- Ob.2. - Conformazione del Piano Strutturale ai contenuti del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con D.G.R.T. n° 37 del 27/03/2015
- Ob.3. - Aggiornamento ed integrazione del Quadro conoscitivo, ed aggiornamento del patrimonio territoriale (materiale e immateriale)
- Ob.4. - Analisi e ricerca di specifiche misure a sostegno delle Aziende Agricole, finalizzate ad integrare la produzione con attività correlate che potranno rivolgersi anche l'offerta turistica.
- Ob.5. - Individuazione di specifiche misure finalizzate a favorire la permanenza delle attività commerciali esistenti e ricerca di specifiche misure a sostegno delle attività commerciali finalizzate anche al miglioramento dell'offerta turistica del territorio intercomunali
- Ob.6. - Specifiche azioni progettuali indirizzate all'individuazione di zone di Sviluppo artigianale (anche a livello intercomunale) sulla base delle effettive esigenze delle attività esistenti, con la finalità di riconvertire l'edificato artigianale sparso nel territorio e la concentrazione in poli artigianali
- Ob.7. - Riqualficazione della viabilità anche attraverso lo sviluppo della viabilità di collegamento con le principali arterie viarie
- Ob.8. - Promozione della qualità e della sostenibilità dell'edilizia
- Ob.9. - Adeguamenti e aggiornamenti in riferimento agli studi geomorfologici e idraulici, in particolar modo con riferimento alla nuova Legge Regionale 41/2018 "*Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49*", pubblicata sul BURT in data 01.08.2018.

Azioni

- A1. Verifiche sul dimensionamento ed incremento delle possibilità di sviluppo delle attività commerciali, direzionali, turistico-ricettive e di servizio privato e di assistenza alla persona nelle Unità Territoriali Omogenee Elementari (UTOE).
- A2. Revisione ed aggiornamento della schedatura degli edifici in territorio aperto, alterazioni tipologiche/architettoniche/dell'area di pertinenza; giudizio sintetico di valore; documentazione fotografica);
- A3. Revisione della carta dei vincoli presenti sul territorio ed Individuazione delle aree compromesse e degradate paesaggisticamente ai sensi dell'art.22 del PIT/PPR);
- A4. Integrazione degli elaborati relativi agli aspetti idrogeologici ed idraulici con i contenuti del PAI-
- A5. Integrazione e/o sostituzione degli elaborati relativi agli aspetti idrogeologici con i contenuti del PGRA- Piano di gestione Rischio alluvione;

- A6. Adeguamento ed inserimento negli elaborati del PS di alcuni specifici contenuti della Carta dello Statuto
- A7. Individuazione di criteri di compatibilità paesaggistica, ambientale e con le pressioni sulle infrastrutture stradali, che il PO dovrà seguire, per individuare le previsioni puntuali che diano risposte alla nuova domanda di sviluppo economico;
- A8. Definizione di criteri per qualificare le emergenze archeologiche individuate nel territorio comunale;
- A9. Individuazione di specifici punti di sosta, piazzole di ristoro di servizio alla viabilità lenta ed alle rete escursionistica presenti.
- A10. Aggiornamento e revisione delle previsioni relative alla viabilità

Alla luce degli obiettivi e delle azioni sono stati individuati i seguenti possibili

Effetti:

- E1. Riqualificazione e valorizzazione dei centri abitati e del territorio aperto;
- E2. Incremento dei livelli di qualità e di quantità dell'offerta turistico - ricettiva
- E3. Incremento dei livelli di quantità e qualità delle attività commerciali e direzionali;
- E4. Incremento dei livelli di quantità e qualità delle attività produttive;
- E5. Incremento dei livelli di quantità e qualità dei servizi (sportivi, assistenziali, ecc);
- E6. Maggiore sostegno ed incremento delle attività economiche presenti nel territorio;
- E7. Incremento della funzionalità del sistema della mobilità;
- E8. Maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientali
- E9. Migliore gestione ed efficacia del Piano Strutturale e quindi più incisiva azione di governo del territorio
- E10. Maggior tutela e qualità delle risorse ambientali;
- E11. Maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze

7. IL PROCESSO PARTECIPATIVO

7.1. Il confronto pubblico

L'elaborazione del Piano Strutturale Intercomunale rappresenta una fase fondamentale nel processo di pianificazione del territorio. E' necessario garantire, prima e durante la redazione e al momento dell'adozione, la massima comunicazione ed informazione e la piena e corretta partecipazione dei cittadini affinché lo strumento urbanistico stesso risponda efficacemente alle esigenze di sviluppo ordinato del territorio.



Sarà quindi definita una strategia di comunicazione e di partecipazione che tenga ben presenti le due fasi e che distingua, secondo il meccanismo dell'individuazione degli elementi di riferimento e della categorizzazione sociale, i soggetti destinatari dell'informazione ed i protagonisti del processo di partecipazione.

Gli Amministratori, convinti della necessità di dare risalto alla portata di interesse generale del nuovo strumento di pianificazione strategico e tuttavia consapevoli del carattere anche estremamente particolaristico delle questioni in esso trattate, intendono altresì regolare i percorsi di comunicazione e partecipazione secondo due fasi successive legate da un rapporto di consequenzialità:

1. un piano della comunicazione e della partecipazione riguardante l'impostazione, lo spirito e le indicazioni riguardanti lo sviluppo dell'intero territorio intercomunale;
2. un piano della comunicazione e della partecipazione capace di gestire i riflessi particolaristici dell'impianto del P.S.I..

Con il seguente piano, sulla base delle indicazioni procedurali finora espresse, si intendono definire:

- i criteri cui deve attenersi il responsabile del procedimento e l'Ufficio di Piano per garantire la partecipazione dei cittadini;
- i soggetti destinatari della comunicazione e protagonisti della partecipazione;
- il piano delle attività di comunicazione e partecipazione;
- le modalità di comunicazione e partecipazione.

7.2. I soggetti coinvolti nel procedimento

Questo documento preliminare della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi degli artt. 18, 19, e 20 della L.R. 10/2010, viene inviato con metodi telematici ai vari soggetti operanti sul territorio, interessati alla pianificazione, delegati all'approvazione dei piani urbanistici, portatori di osservazioni e capaci di fornire contributi fra i quali:

- **Regione Toscana** (Settore Valutazione Impatto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica - Opere pubbliche di interesse strategico regionale);
- **Provincia di Pisa** (o alle eventuali future istituzioni di pari grado e ruolo nel campo della pianificazione urbanistica);

I soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPAT;
- ASL NORD OVEST – Zona Bassa Val di Cecina e Val di Cornia – Zona Alta Val di Cecina e Valdera;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, artistici, Storici ed Etnoantropologici per le province di Pisa e Livorno
- Soprintendenza Archeologica, belle Arti e Paesaggio per le provincia di Pisa e Livorno;
- Ufficio Tecnico del Genio Civile - Area Vasta di Livorno, Pisa e Lucca;
- Autorità di Bacino Regionale Toscana Costa;
- Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani (ATO) Toscana Costa;
- Autorità idrica Toscana - A.T.O. 5 “Toscana Costa”;
- Comando unità per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare

Gli enti territoriali interessati:

- Comune di Bibbona;
- Comune di Casale Marittimo;
- Comune di Cecina;
- Comune di Lajatico;
- Comune di Montescudaio;
- Comune di Monteverdi Marittimo;
- Comune di Pomarance;
- Comune di Riparbella;
- Comune di Volterra;
- Unione Colli Marittimi Pisani;
- Unione Montana Alta Val di Cecina;
- Federazione Provinciale Coldiretti Pisa.
- Confederazione Italiana Agricoltori di Pisa.
- Confartigianato Pisa.
- Confesercenti Pisa.
- Confcommercio Pisa.
- Associazione Industriali di Pisa.
- Camera di Commercio Pisa.
- ASA (Azienda Servizi Ambientali): Ente Gestore unico dell'ATO n°5 Toscana Costa;
- ENEL distribuzione.
- 2i Rete Gas;
- TERNA Spa
- Ente gestore servizio raccolta e smaltimento rifiuti: REA S.p.A.
- Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Pisa.
- Ordine dei Geologi della Toscana. Sede di Firenze.
- Ordine dei dottori Agronomi e dottori Forestali della Provincia di Pisa.
- Collegio Provinciale dei Geometri della provincia di Pisa.
- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pisa.
- A.R.S.I.A. FIRENZE

8. IL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE E I PIANI SOVRAORDINATI

La verifica di coerenza fra il PSI del Comune di Guardistallo e del Comune di Montecatini V.d.C. e gli altri piani di livello gerarchico superiore, considerata la situazione attuale della pianificazione provinciale e regionale, sarà piuttosto complessa.

8.1. I criteri metodologici

La verifica delle coerenze di questa nuova fase pianificatoria dei comuni di Guardistallo e Montecatini V.d.C. verrà effettuata nei confronti del PIT, come implementazione del Piano di Indirizzo Territoriale per la disciplina paesaggistica, e del P.T.C.P., inoltre con i seguenti altri piani sovraordinati le cui disposizioni interagiscono significativamente con la pianificazione comunale:

1. il Piano Energetico Regionale;
2. il P.A.E.R.P. della Provincia di Pisa;
3. Vari ed eventuali.

Si specifica che per il P.A.E.R.P. della Provincia di Pisa è stato fatto ricorso al TAR con sentenza emanata il 26.10.2016, per l'annullamento delle previsioni di nuove aree estrattive individuate dallo strumento provinciale.

In questo documento preliminare si illustra la metodologia che si intende adottare.

La valutazione di **coerenza interna** esprime giudizi sulla capacità dei Piani Urbanistici di perseguire gli obiettivi che si sono dati (razionalità e trasparenza delle scelte), mentre quella di **coerenza esterna** esprime le capacità dei piani di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatori di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

La valutazione di sostenibilità generale e di legittimità viene affrontata in questa prima fase di valutazione sulla base dei dati forniti dal progettista al livello di definizione nel quale si trovano.

La valutazione di sostenibilità ambientale deve essere rimandata alla fase successiva di valutazione, incrociando e/o sovrapponendo i dati di piano sui dati del Quadro delle Conoscenze della VAS, in fase, attualmente, di aggiornamento.

Possono essere identificati quattro principali gradi coerenza riferiti alle relazioni fra obiettivi, linee guida e strumenti attuativi del piano urbanistico:

1. **Coerenza Forte**: si riscontra una forte relazione fra obiettivi e strumenti attuativi,
2. **Coerenza Debole**: obiettivi e linee guida concordano, ma il risultato può essere conseguito con prescrizioni o strumenti di dettaglio nell'ambito normativo dello strumento della pianificazione urbanistica
3. **Indifferente**: gli strumenti della pianificazione urbanistica non sono stati definiti o non sono definibili in quanto non ci sono relazioni dirette con gli obiettivi dei piani sovraordinati
4. **Divergenza**: le linee guida dei Piani Urbanistici, a seguito dell'approfondimento delle indagini, risultano contrastanti con gli obiettivi dei piani sovraordinati

Le relazioni di coerenza si valutano con la costruzione di tabelle (matrici) che correlano obiettivi, linee guida e previsioni con le disposizioni dei vari atti pianificatori.

Nelle matrici verranno riportati gradi intermedi di coerenza riferiti a relazioni che in questa fase della pianificazione non garantiscono il conseguimento dei risultati attesi ma possono essere migliorate con adeguamenti nelle NTA. In una fase successiva si correlano obiettivi, linee guida e previsioni dei Piani Urbanistici con gli articoli delle NTA in fase di definizione.

Nelle fasi successive della valutazione si considereranno anche eventuali piani sovraordinati, che si renderà necessario o utile valutare (ove presenti), fra i quali:

- Il Piano provinciale per lo sport.
- Il Piano annuale provinciale di organizzazione della rete scolastica.
- Il Piano di tutela delle acque.
- Il Piano faunistico venatorio provinciale.
- Il Piano provinciale delle aree protette.
- Il Programma di Sviluppo Rurale Locale.
- Il Piano provinciale per la protezione civile.
- Il Piano provinciale dei trasporti e Il Programma provinciale dei servizi di trasporto pubblico.
- Il Piano provinciale delle piste ciclabili.

8.2. La Legge Regionale 65/2014 “Norme per il governo del territorio”

Contrasto al consumo di nuovo suolo, riqualificazione dell'esistente, tutela del territorio agricolo da trasformazioni edilizie e pianificazione di area vasta, sono le principali novità della Legge regionale 65/2014 in materia di governo del territorio, pubblicata il 12 novembre 2014 sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana.

Tra gli altri punti salienti elencati si ritrovano: correttezza delle procedure ed efficacia delle norme di legge (vedi conferenza di copianificazione), informazione e partecipazione, monitoraggio dell'esperienza applicativa delle legge e valutazione della sua efficacia, patrimonio territoriale, prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologico e sismico, qualità del territorio rurale, tempi della pianificazione certi, tutela paesaggistica.

Una legge che parte dalla constatazione dell'incapacità di molte leggi sul governo del territorio di contrastare l'impiego di ulteriore territorio agricolo per fini edificatori.

La nuova legge regionale toscana n. 65 del 2014 introduce importanti novità nei contenuti, nel linguaggio e negli elementi costitutivi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, la più importante delle quali è senz'altro rappresentata da quanto disciplinato all'art. 4, che stabilisce un limite all'impegno di suolo non edificato, nell'ambito di quello che viene definito “territorio urbanizzato”, al di fuori del quale non è consentito impiego di suolo non edificato ai fini residenziali.

Inoltre lo strumento urbanistico che disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale viene definito dalla nuova legge “Piano operativo” (art. 95) e rappresenta l'atto che prende il posto del Regolamento Urbanistico della L.R. n. 1/2005.

8.3. Il Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico

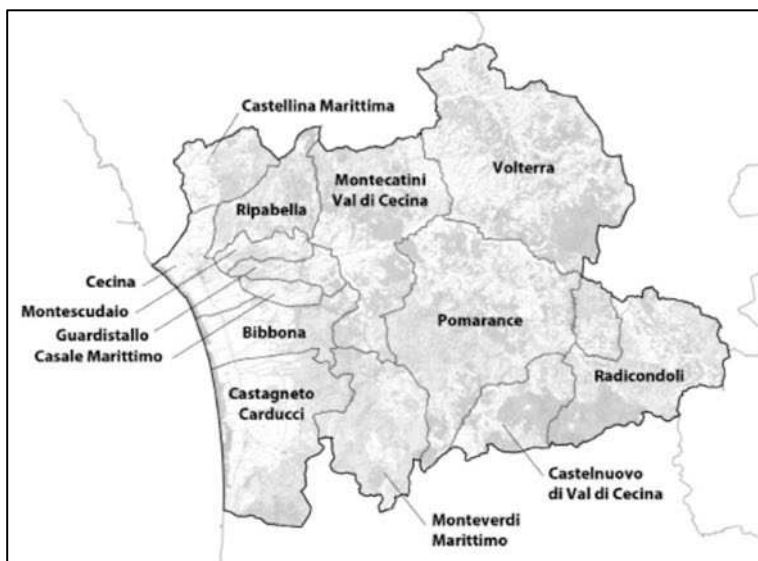
Il Consiglio della Regione Toscana ha adottato il 16 giugno 2009 il Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) che include il Piano Paesaggistico. Le norme si allineano ai contenuti e alle direttive della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nel 2000, da 26 paesi europei.

Nel 2011 è stata avviata la redazione del nuovo piano, sempre nella forma di integrazione paesaggistica al PIT vigente, per integrare nel modo migliore possibile i dispositivi di pianificazione del territorio e di pianificazione del paesaggio. I contenuti del nuovo Piano Paesaggistico, adottato con Delibera di Consiglio

Regionale n. 72 del 24 luglio 2007, rispetto a un PIT già articolato in una parte statutaria e una parte strategica, confluiscono principalmente nello statuto del PIT che definisce nuovamente le invarianti strutturali, elemento chiave del raccordo tra contenuti paesaggistici e contenuti territoriali del piano nel suo insieme. Il Consiglio Regionale con Deliberazione nr. 37 del 27.03.2015 ha definitivamente approvato il Piano Paesaggistico.

Il Piano Paesaggistico riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale e arriva a definire 20 Ambiti di Paesaggio, in riferimento ai quali predispone specifiche normative d'uso ed adeguati obiettivi di qualità.

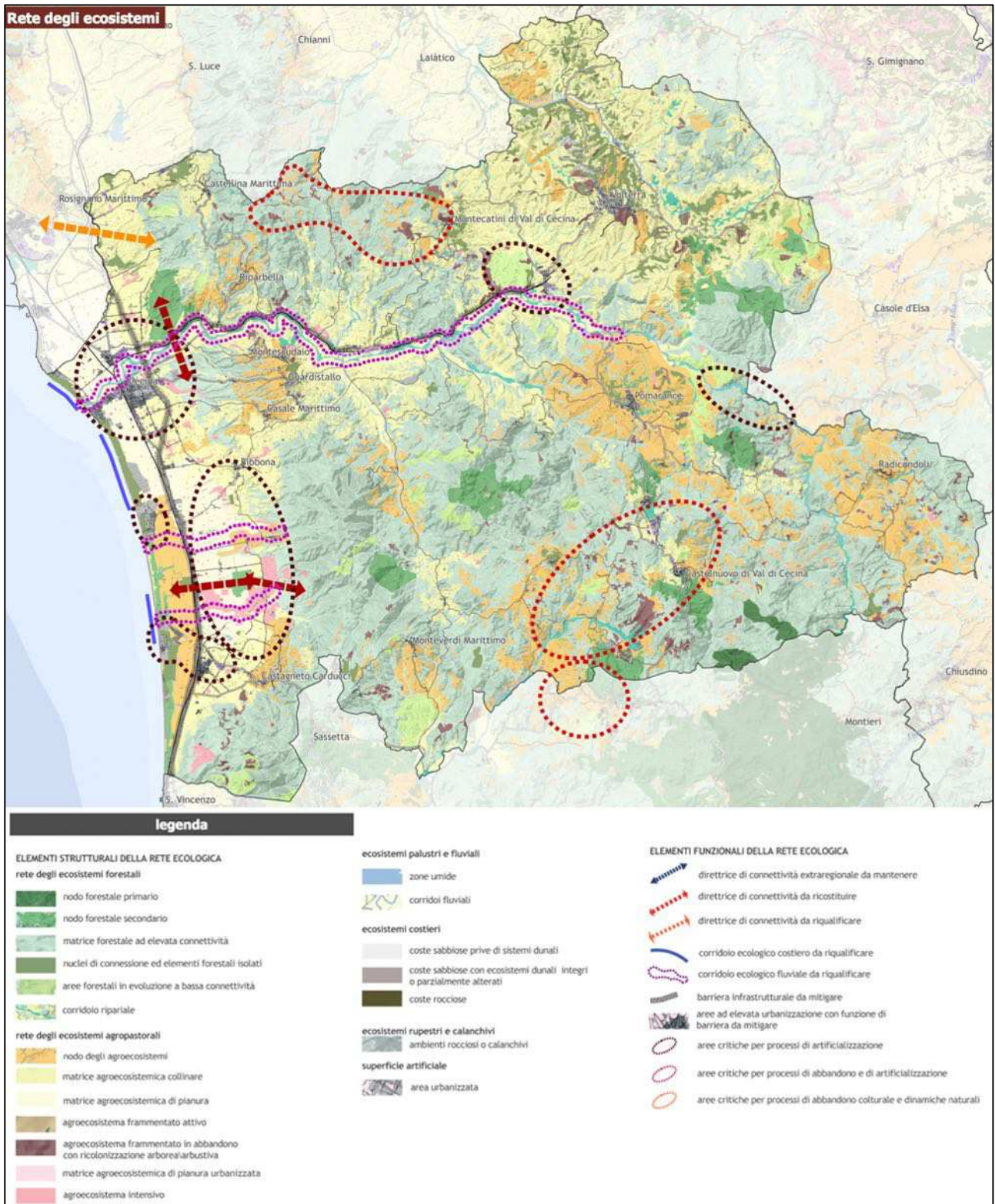
Per ogni ambito è stata redatta una specifica Scheda, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.



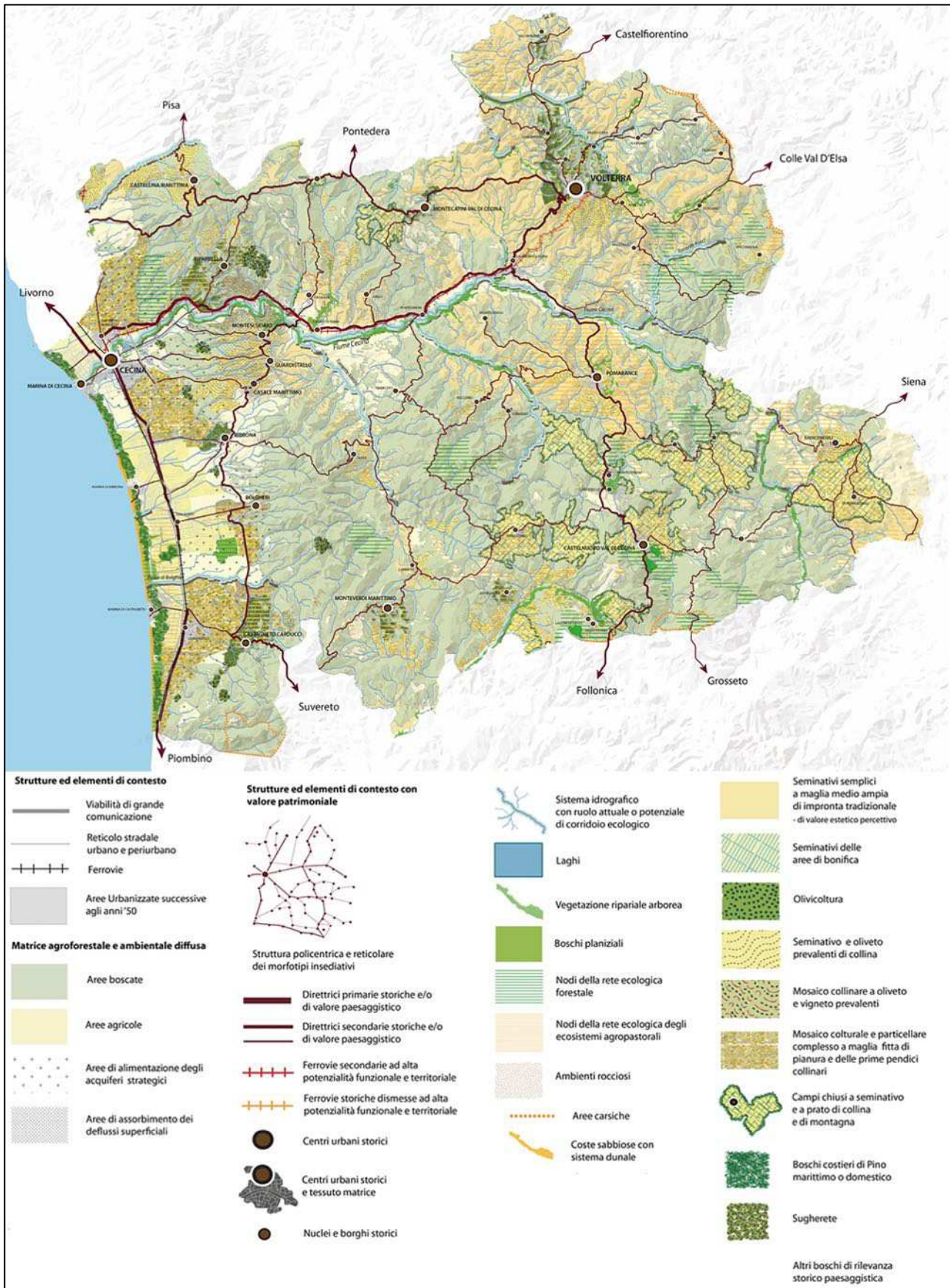
Il territorio comunale di Guardistallo e di Montecatini V.d.C. ricadono nell'**AMBITO 13 – Val di Cecina** e la scheda d'ambito è strutturata in 6 sezioni:

- Sezione 1 – Profilo dell'ambito
- Sezione 2 – Descrizione interpretativa
- Sezione 3 – Invarianti Strutturali
- Sezione 4 – Interpretazione di sintesi
- Sezione 5 – Indirizzi per le politiche
- Sezione 6 – Disciplina d'uso

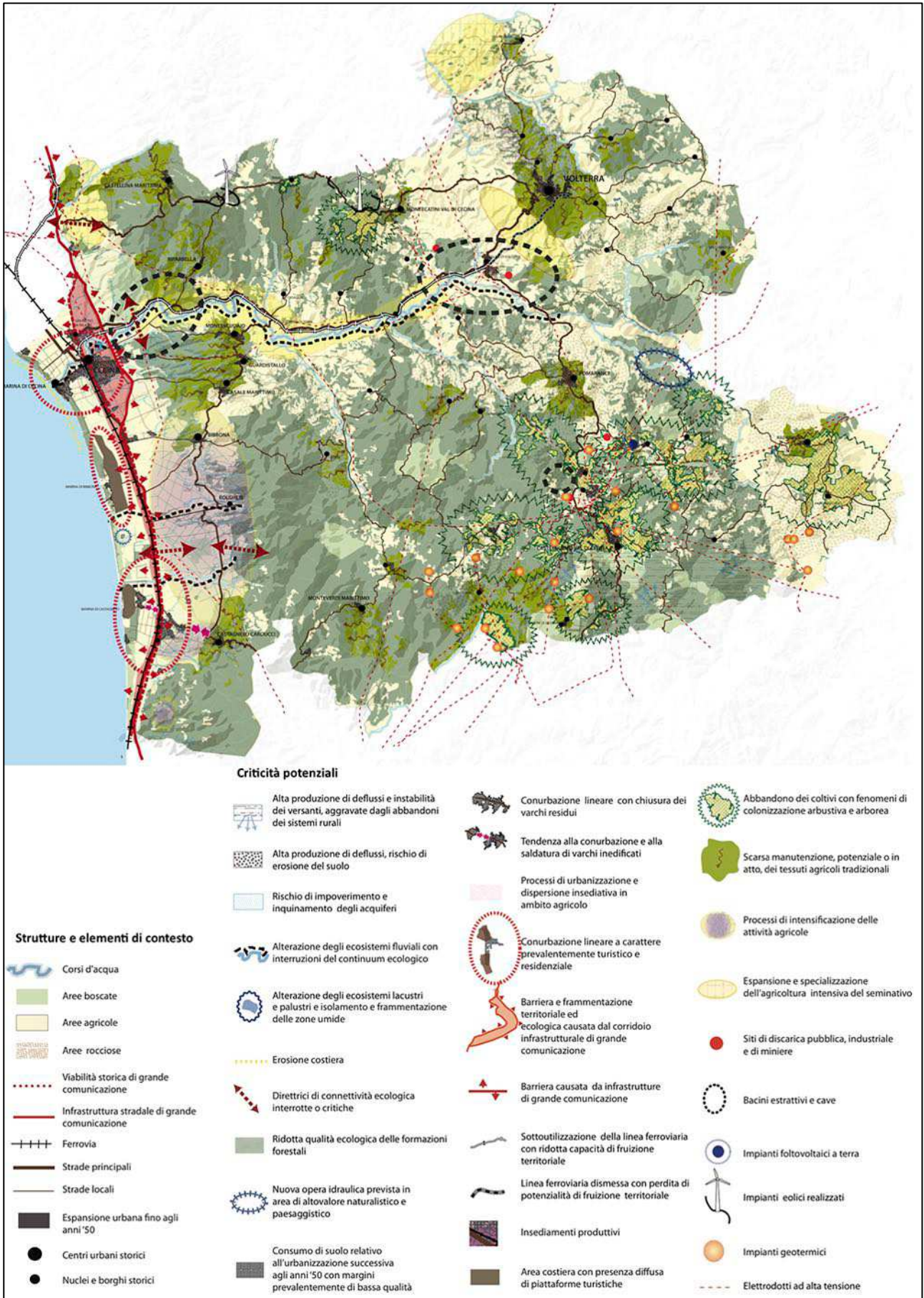
Di seguito è riportato, a titolo esemplificativo, alcuni elaborati della scheda d'Ambito in oggetto:



Carta della rete degli ecosistemi – PIT-PPR



Estratto Tav. "Patrimonio Territoriale e Paesaggistico", del PIT-PPR



Estratto Tav. "Criticità", del PIT-PPR

8.3.1. I compiti della pianificazione territoriale

Gli strumenti della pianificazione territoriale definiscono strategie e regole per il corretto uso del suolo, la tutela delle risorse, lo sviluppo economico e la valorizzazione del territorio.

Il nuovo Piano Strutturale Intercomunale si dovrà quindi confrontare con il Piano Paesaggistico: in particolare la coerenza dei Piani Urbanistici dovrà essere verificata nei confronti dei seguenti aspetti costituenti il riferimento del "piano paesaggistico".

1. nel riconoscimento dei caratteri strutturali identificativi naturali, degli assetti agricoli e forestali, degli insediamenti e delle infrastrutture storici e moderni;
2. nel riconoscimento dei valori naturalistici, storico-culturali ed estetico-percettivi;
3. negli elementi costitutivi antropici (idrografia artificiale, paesaggi agrari e forestali storici, paesaggi agrari e forestali moderni) tenendo presenti i funzionamenti, le dinamiche, gli obiettivi di qualità, le azioni prioritarie in esso espressi per:
 - elementi costitutivi naturali: boschi e corsi d'acqua minori; emergenze geologiche, rilievi collinari, aree golenali dei fiumi e dei loro affluenti;
 - risorse del sottosuolo;
 - valori storico-culturali;
 - valori estetico-percettivi (emergenze geologiche, paesaggistiche);
 - valori naturalistici: (elementi naturali strutturanti il paesaggio rurale);
 - valori estetico percettivi (paesaggio agricolo e vallivo, ambito collinare ed emergenze paesaggistiche);
 - valori storico-culturali (insediamenti e infrastrutture storiche: pievi, borghi e fortificazioni), principali centri e nuclei storici, insediamenti sorti in funzione delle risorse del sottosuolo;
 - reperti archeologici e risorse architettoniche monumentali;
 - i centri di capoluogo, le frazioni, gli aggregati e i centri storici minori, le ville ed i giardini con valenza estetico-percettiva indicati per l'ambito di riferimento.

Si rende quindi necessario redigere un quadro conoscitivo in funzione degli obiettivi di qualità da perseguire e la redazione delle NTA in modo che risultino coerenti con le azioni prioritarie in esso espresse.

8.3.2. Gli indirizzi per le politiche

Gli indirizzi per le politiche contenuti nella scheda di ambito costituiscono riferimento per l'elaborazione del Piano Strutturale Intercomunale affinché esse possano concorrere al raggiungimento degli obiettivi del piano.

Per la scheda d'ambito n.13 Val di Cecina sono stati individuati tre gruppi di indirizzi: il primo riferito ai sistemi della Montagna, Dorsale, Collina, Collina dei bacini neo-aternari e del Margine; il secondo riferito ai sistemi della Costa, Pianura e Fondovalle; il terzo riferito a sistemi o elementi distribuiti in tutto il territorio dell'ambito.

Il territorio intercomunale di Guardistallo e Montecatini V.d.C., ricade nel sistema della Pianura e Fondovalle, del Margine, della Collina e della Collina dei Bacini neo-aternari; pertanto verranno analizzati tutti i gruppi di indirizzi:

Nelle aree riferibili ai sistemi della Montagna, Dorsale, Collina, Collina dei bacini neo-quadernari e del Margine:

1. garantire azioni volte a tutelare le peculiarità geomorfologiche dei paesaggi dell'ambito e, in particolare, finalizzate a:

- preservare calanchi e balze, anche promuovendo la creazione di fasce tampone accessibili solo ad attività a basso impatto quale il pascolo, evitando attività di discarica e la realizzazione di interventi infrastrutturali ed edilizi;
- tutelare gli affioramenti di ofioliti anche attraverso interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico, secondo le indicazioni generali per il sistema della Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri.

2. nei sistemi di Collina dei bacini neo-quadernari, al fine di garantire la stabilità dei versanti, è opportuno:

- evitare ulteriori insediamenti nelle aree vulnerabili caratterizzate da forme di erosione intensa;
- favorire l'adozione di metodi colturali e sistemi d'impianto atti a contenere l'erosione del suolo.

3. 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;

4. al fine di tutelare il sistema insediativo collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario, prevedere misure e azioni volte a tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze di valore architettonico-testimoniale, dei loro intorni agricoli e delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti, anche contenendo ulteriori espansioni. In particolare sono meritevoli di tutela:

[...]

- i borghi collinari di Montescudaio, Guardistallo, Riparbella, Casale Marittimo, Castellina Marittima e Pomarance, che rappresentano riferimenti visuali di grande valore paesaggistico e punti di vista privilegiati sulla valle del Cecina.

5. al fine di preservare i valori identitari, ambientali e paesistici del territorio collinare favorire, ove possibile e anche attraverso forme di sostegno finanziario:

- per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria:
 - soluzioni che garantiscano la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, con sistemazioni coerenti con il contesto paesaggistico;
 - soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, lari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica;
- nelle aree a prevalenza di colture cerealicole, soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, lari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.

Nelle aree riferibili ai sistemi della Costa, Pianura e Fondovalle

6. al fine di riqualificare il territorio pianeggiante e costiero, indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e, ove possibile, la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo:

[...]

- riqualificando gli insediamenti a carattere turistico- ricettivo e produttivo esistenti;
- preservando gli ambienti agricoli e naturali;
- recuperando i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura.

[...]

9. al fine di migliorare la qualità ecologica e paesistica del territorio rurale di pianura, garantire programmi e azioni volti a favorire, ove possibile, soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, lari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica ed il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione paesaggistica, data da viabilità minore, rete scolante, vegetazione di corredo.

Nelle aree riferibili a sistemi o elementi distribuiti in tutto il territorio dell'ambito

10. al fine di preservare i valori paesaggistici e ambientali del sistema idrografico dell'ambito garantire azioni volte a:

- raggiungere adeguati livelli di deflusso minimo vitale e di qualità delle acque e degli ecosistemi fluviali e ripariali, razionalizzando le attività e i processi produttivi, promuovendo interventi di bonifica delle aree inquinate e delle fonti di inquinamento (soprattutto relativamente al mercurio), promuovendo interventi di riqualificazione delle attività estrattive abbandonate presenti nei terrazzi alluvionali e di mitigazione degli impatti di quelle esistenti o previste, con particolare riferimento alla località di Ponte di Monteguidi o di Molino di Berignone;
- promuovere interventi di riqualificazione naturalistica del reticolo idrografico minore di collegamento tra la fascia costiera e le colline boscate (con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare");
- salvaguardare gli spazi ineditati periferiali del fiume Cecina e la loro valorizzazione come fasce di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua (con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare"), anche al fine di assicurare un maggiore trasporto solido del fiume, elemento fondamentale per la riduzione dei processi di erosione costiera;
- promuovere azioni volte a valorizzare il ruolo connettivo del fiume Cecina come corridoio ecologico multifunzionale nonché i collegamenti tra costa ed entroterra, costituiti da tratti di viabilità storica e dai tracciati ferroviari secondari (ferrovia Cecina-Saline), anche attraverso lo sviluppo di modalità di spostamento multimodali integrate e sostenibili.

11. favorire la conservazione attiva degli agroecosistemi, recuperando e incentivando le attività agricole e quelle zootecniche nelle aree in abbandono, e migliorando le dotazioni ecologiche delle aree agricole intensive;

12. al fine di tutelare gli elevati valori ecologici e paesistici dei sistemi forestali, promuovere azioni volte ad assicurare:

- il miglioramento della gestione complessiva degli habitat forestali;

[...]

- la tutela degli habitat forestali di interesse comunitario e dei nodi primari e secondari della rete ecologica;
- la mitigazione degli effetti di frammentazione degli ecosistemi forestali, e delle aree agricole ad alto valore naturale (HNVF), legati anche allo sviluppo del settore geotermico.

13. nella realizzazione dei nuovi impianti eolici garantire che la valutazione dei relativi impatti tenga conto degli effetti cumulativi paesaggistici ed ecosistemici;

[...]

8.3.3. La disciplina d'uso – Obiettivi di qualità e direttive

Gli obiettivi di qualità, indicati di seguito, riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'ambito e nello specifico sono relativi alla zona oggetto di studio.

Questi obiettivi sono individuati mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda, relativi a ciascuna invariante. Gli enti territoriali, ciascuno per la propria competenza, provvedono negli strumenti della pianificazione e negli atti di governo del territorio al raggiungimento degli obiettivi attraverso specifiche direttive correlate.

Obiettivo 1

Tutelare gli elementi naturalistici di forte pregio paesaggistico dell'ambito, costituiti dalle significative emergenze geomorfologiche, dagli ecosistemi fluviali e dalle vaste matrici forestali e salvaguardare i caratteri funzionali, storici e identitari del fiume Cecina e del suo bacino

Direttive correlate

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, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

1.1 - tutelare le forme erosive residue (calanchi, balze e relittuali testimonianze delle biancane) del paesaggio collinare del volterrano e dell'alta Val d'Era escludendo gli interventi antropici suscettibili di alterarne le caratteristiche geomorfologiche

Orientamenti:

- promuovere pratiche agricole conservative dei caratteri dei suoli anche attraverso l'individuazione di opportune fasce di rispetto e di forme di delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili con la loro conservazione.

1.2 - tutelare gli affioramenti ofiolitici e gli habitat di interesse conservazionistico ad essi associati, con particolare riferimento ai versanti meridionali del Corno al Bufalo (complesso di Monterufoli), dei versanti del Poggio Donato (complesso di Caselli) e dell'alta valle del T. Strolla (Riserva di Montenero), gli affioramenti della Valle del T. Pavone, della Riserva di Berignone (ad es. al Masso delle Fanciulle) e del Monte Aneo;

1.3 - salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del Fiume Cecina, anche al fine di ridurre i processi di erosione costiera e tutelare i paesaggi dunali (in particolare i Tomboli di Cecina)

Orientamenti:

- razionalizzare le attività e i processi produttivi presenti nell'alto bacino del Fiume Cecina (Larderello, Castelnuovo Val di Cecina, Monteverdi Marittimo, Sasso Pisano) e nelle aree di fondovalle (tra Saline di Volterra e Ponteginori), bonificando le aree inquinate legate allo sfruttamento delle risorse minerarie attive e abbandonate, nonché escludendo nuove attività estrattive nelle aree di pertinenza fluviale;
- regolare i prelievi idrici dall'alveo e dal subalveo del fiume Cecina e tutelare gli ecosistemi fluviali e ripariali presenti lungo il medio e basso corso dell'asta fluviale con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del Torrente Possera;
- individuare una fascia di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua;

- valorizzare le testimonianze storico-culturali e i luoghi fortemente identitari presenti lungo il fiume;
- migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, evitando i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" (individuato nella carta della Rete degli Ecosistemi).

1.4 - tutelare e valorizzare il ricco ed importante sistema di siti estrattivi di valore storico e identitario dell'alta Val di Cecina, con particolare riferimento ai siti di Monterufoli, Villetta e Caporciano nei pressi di Montecatini Val di Cecina, alle numerose sorgenti sulfuree (Micciano, Libbiano e nella zona di Pomarance) e termali (Sasso Pisano), ai giacimenti di alabastro (lungo il crinale che degrada da Montecatini verso Castellina, a Riparbella, Montecatini Val di Cecina e Volterra) e alle antiche cave romane di travertino.

Obiettivo 2

Salvaguardare la pianura costiera qualificata dalla presenza di aree umide, ambienti dunali e dai paesaggi agrari della bonifica storica, le colline retrostanti caratterizzate da oliveti, vigneti, colture promiscue e aree boscate, nonché le relazioni percettive, funzionali, morfologiche ed ecosistemiche tra la pianura e l'entroterra

Direttive correlate

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, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

2.1 - nella fascia di territorio compreso tra la Ferrovia-Aurelia e la linea di costa, e lungo le direttrici di connettività da ricostituire e/o riqualificare individuate nella carta della Rete ecologica:

- arginare la realizzazione di nuovi insediamenti definendo i margini del territorio urbanizzato ed evitando insediamenti diffusi;

[...]

- tutelare l'integrità morfologica del sistema insediativo storicorurale, con particolare riferimento all'insediamento di Cecina;
- evitare la saldatura tra le aree urbanizzate, con particolare riferimento alle aree di Marina di Castagneto Carducci e Donoratico, lungo gli assi infrastrutturali e le "direttrici di connettività da ricostituire" (individuate nella carta della Rete degli Ecosistemi), preservando i varchi inedificati e i boschi planiziali costieri;

[...]

2.2 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.

2.3 - salvaguardare il territorio agricolo delle aree della bonifica, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;

[...]

2.6 - valorizzare i percorsi lungo il fiume Cecina e i tracciati di valore storico e/o paesaggistico (anche in considerazione del Progetto Pilota per la valorizzazione della tratta ferroviaria Cecina – Saline di Volterra) anche al fine di recuperare le relazioni territoriali e paesaggistiche tra il sistema delle città costiere e l'entroterra;

2.7 - proteggere le aree di ricarica rappresentate dalla fascia del Sistema di Margine e del Sistema di Collina calcarea o sulle Unità Toscane (individuati nella carta dei Sistemi Morfogenetici), e garantire la

manutenzione del sistema idraulico costituito dai canali storici e dalle relative infrastrutture, al fine di preservare l'equilibrio degli acquiferi costieri rispetto ai rischi di ingressione salina che minacciano i sistemi retrodunali e le risorse idriche;

2.8 - contrastare i fenomeni di spopolamento delle aree più interne, individuate come seconda serie di rilievi collinari, e la contrazione delle economie ad esse connesse.

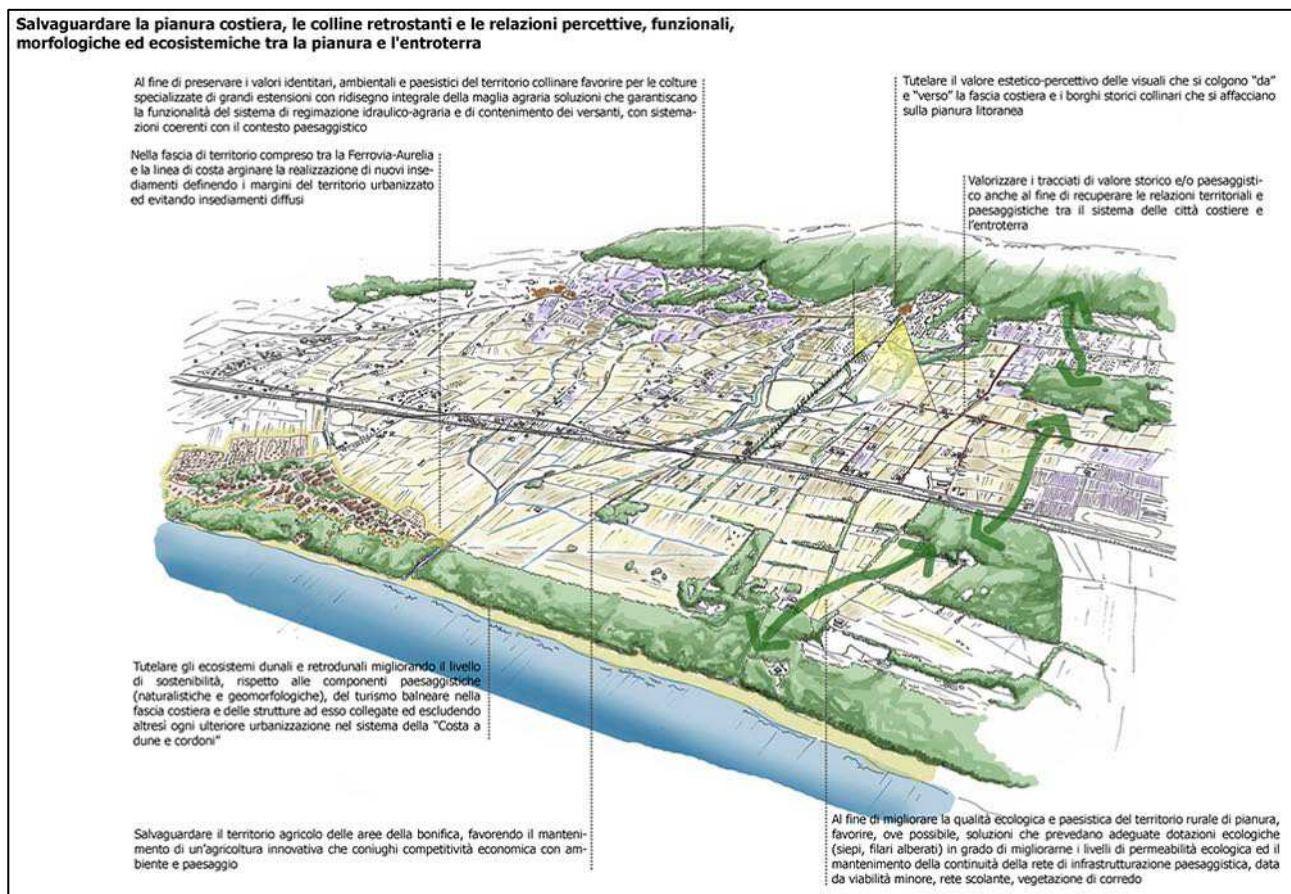
Obiettivo 3

Salvaguardare l'eccellenza iconografica della città di Volterra arroccata sull'ampia sommità dello spartiacque dei bacini idrografici dell'Era e del Cecina che, con le balze argillose, costituisce un significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale, anche per la presenza delle mura medioevali, di resti delle mura etrusche e di vaste aree di necropoli che circondano l'area urbana

Direttive correlate

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, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

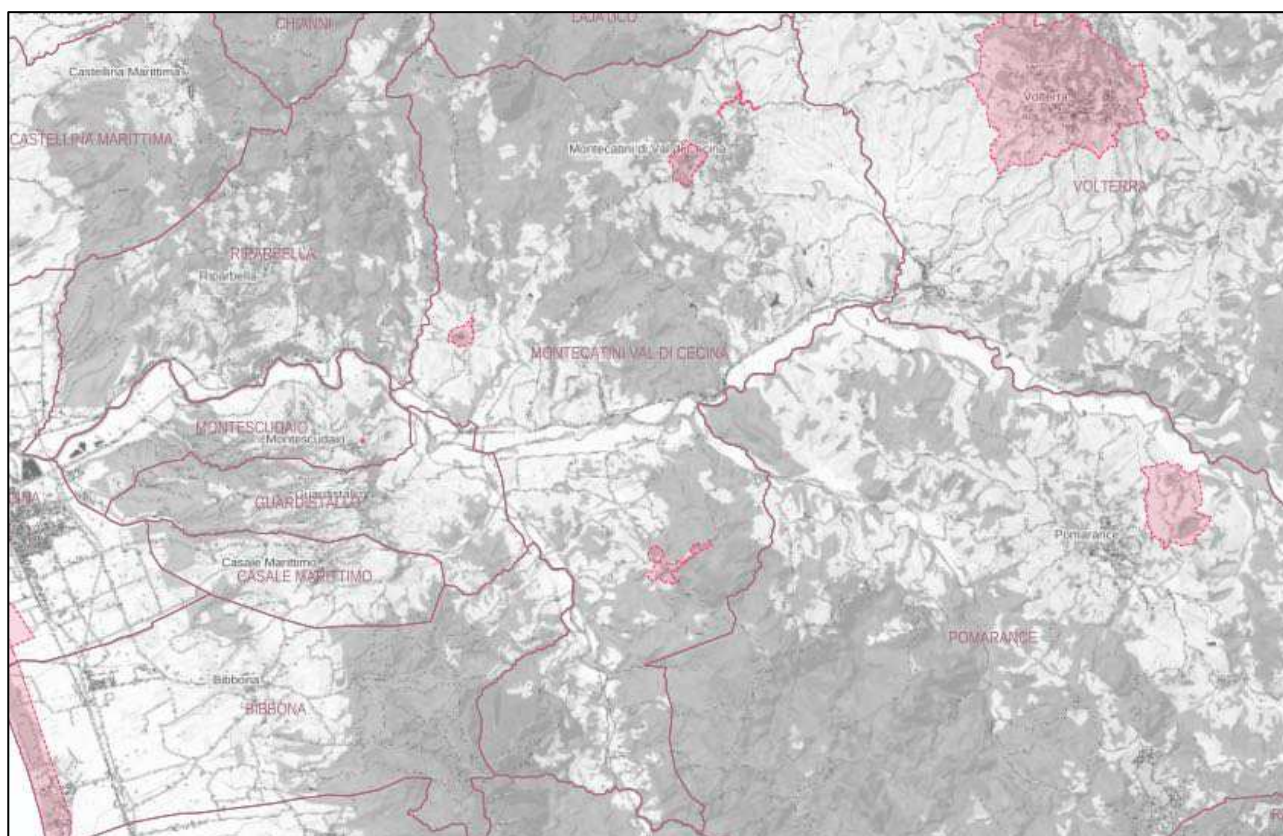
3.1 - tutelare l'integrità percettiva della città di Volterra e delle pendici collinari, occupate da oliveti d'impronta tradizionale a maglia fitta che con essa compongono un complesso di grande valore paesaggistico, conservando lo skyline dell'insediamento storico, contrastando le nuove espansioni lungo i pendii e valorizzando le relazioni storiche e funzionali tra insediamento e paesaggio agrario.



8.3.3.1. La disciplina dei beni paesaggistici

Il PIT con valenza di Piano Paesaggistico, individua i Beni sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi degli articoli 136 e 142 del Codice; per ogni “bene” sottoposto a vincolo, il PIT stabilisce specifici Obiettivi, Direttive e Prescrizioni elencati nell'allegato 8B Disciplina dei beni Paesaggistici. I Comuni sono tenuti a recepire tali indicazioni all'interno dei propri strumenti urbanistici. Di seguito si elencano le aree e immobili di notevole interesse pubblico (art. 136, D.Lgs. 42/2004) e le aree tutelate per legge (Art. 142, D.lgs.42/2004).

- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136, d.Lgs. 42/2004):
 - D.M. 13.01.1958 – G.U. 22 del 1958: Zona il località Fontemigliari, sita nell'ambito del Comune di Montecatini V.d.C.;
 - D.M. 16.05.1955 – G.U. 130 del 1955b: Località di Casaglia, sita nel territorio del Comune di Montecatini V.d.C.;
 - D.M. 18.05.1955 – G.U. 126 del 1955: Zona della Miniera sita nel Comune di Montecatini V.d.C.
 - D.M. 25.06.1955 – G.U. 153 del 1955: Località di Querceta del Comune di Montecatini V.d.C.



- 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; (Art. 142, c.1, lett.b), D.Lgs. 42/2004)
- 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 ciascuno; (Art. 142, c.1, lett.c), D.Lgs. 42/2004)
- I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; (Art. 142, c.1, lett.f), D.Lgs. 42/2004)
- 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. (Art. 142, c.1, lett.g), D.Lgs. 42/2004)
- Le zone di interesse archeologico. (Art. 142, c.1, lett.m), D.Lgs. 42/2004)



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

All'interno del territorio intercomunale di Guardistallo e Montecatini V.d.C. sono presenti dei Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" - (G.U. 24 febbraio 2004, n. 45; SO n. 28).

Qui di seguito si riporta un elenco:

Comune di Guardistallo

- Teatro Virgilio Marchionneschi
- Cimitero di proprietà comunale

Comune di Montecatini V.d.C.

- Borgo di Buriano
- Antica Torre
- Chiesa e canonica della parrocchia di San Biagio
- Villa Ginori Castello di Querceto
- Complesso parrocchiale di San Giovanni Battista
- Chiesa di San Martino e attigua sacrestia
- Cimitero di proprietà comunale

8.4. Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa

Il PTC vigente della provincia di Pisa, approvato il 27 luglio 2006, con DCP n. 100/2006, divide il territorio in due sistemi: il Sistema Territoriale della Pianura dell'Arno che va dalla foce del Serchio al tratto inferiore della Valle dell'Arno e il Sistema Territoriale delle Colline Interne Meridionali che confina con i territori di Siena ad est e Livorno ad ovest e Grosseto a sud. Per il PTC i Sistemi Territoriali sono i riferimenti primari della programmazione e della pianificazione territorio.

Il territorio intercomunale di Guardistallo e Montecatini V.d.C. ricade nel "Sistema Territoriale delle Colline Interne Meridionali": un sistema caratterizzato nel suo complesso da territori collinari ricchi di risorse naturali, con una ricca copertura; inoltre il Comune di Guardistallo è ricompreso nel Sub-sistema delle Colline litoranee e della bassa Val di Cecina, mentre il Comune di Montecatini V.d.C. è ricompreso nel Sub-sistema delle Colline dell'Alta Val di Cecina.

Per i Comuni fluviali (Montecatini V., Riparbella, Montescudaio, Guardistallo, Pomarance, Volterra, Castelnuovo Val di Cecina, S.Luce, Monteverdi M.mo, Terricciola, Peccioli, Capannoli Palaia) costituisce prescrizione la conservazione dei varchi naturali di accesso al corso d'acqua, e delle vedute e la promozione di azioni coordinate per la fruizione a piedi ed in bici delle risorse naturali anche mediante la costituzione di aree protette, di parchi urbani, extra-urbani, parchi sovracomunali.

Le tavole del PTC che riguardano il paesaggio sono: QC10 "Il Sistema dei Vincoli Paesaggistici"; P10 "I Sistemi di Paesaggio"; P711 "Territorio Agricolo"; QC7a "Risorse Agro – Ambientali", e le Norme del PTC dall'art. 21 all'art. 44.



L'Amministrazione Provinciale, con Delibera di Consiglio Provinciale n. 44 del 23/06/2011, ha avviato il procedimento di variante al PTC, con il proposito di procedere all'integrazione del PTC relativamente al Territorio Rurale, al fine di dettagliare e adeguare gli indirizzi e le prescrizioni dello strumento territoriale di coordinamento Provinciale, alle sopravvenute disposizioni normative regionali, agli strumenti urbanistici sovraordinati, in riferimento alle scelte di carattere generale, ai sensi dell'art. 4 comma 1 della disciplina generale dello stesso.

La provincia di Pisa si è posta le seguenti finalità, in relazione alla variante al PTC:

- adeguare lo strumento territoriale di coordinamento, al Nuovo Regolamento Regionale per il Territorio Rurale di cui al regolamento n.7/R del 9/2/2010 "regolamento di attuazione del titolo IV capo III (territorio rurale) della LR 3 gennaio 2005 n.1;
- evidenziare le problematiche relative alle nuove esigenze del mondo del lavoro agricolo;
- promuovere lo sviluppo degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso il contenimento delle esigenze di sviluppo economico e sociale e delle esigenze di tutela dell'ambiente, del paesaggio, del territorio e di conservazione delle risorse naturali, in recepimento delle disposizioni normative dettate dalla LRn.11 del 23/03/2011;
- adeguamento del PTC al Piano Paesistico Regionale relativamente agli approfondimenti degli ambiti secondo i criteri stabiliti nel PIT Regionale

La "Variante di manutenzione al PTC provinciale relativa al territorio rurale" riserva particolare attenzione al paesaggio, si pone l'obiettivo di incentivare il valore paesaggistico, come l'insieme delle risorse alimentari, socio - economiche, ambientali, e contrastare così la tendenza all'abbandono, favorendo il ricambio generazionale.

Le azioni strategiche della Variante si rivolgono all'incentivazione e al sostegno del lavoro agricolo e alla salvaguardia e alla valorizzazione del territorio rurale: incentivare l'agricoltura biologica, i concimi di origine prevalentemente vegetale, incrementare la qualità dei prodotti agricoli, riqualificare le produzioni locali utilizzando metodi di agricoltura biologica ed integrata, attivando contemporaneamente il mercato locale e territoriale.



Si specifica inoltre che la Provincia di Pisa ha approvato una variante al PTC con delibera n.7 del 13/01/2014 relativa alla disciplina del territorio agricolo. Tra gli obiettivi attinenti alla variante in oggetto si riportano i seguenti:

- Siano valutati i cambi d'uso e le trasformazioni nel territorio rurale in relazione ai dimensionamenti fissati dal P.S.;

9. IL RAPPORTO AMBIENTALE

La definizione del Quadro Conoscitivo dell'ambiente e del territorio funzionale alla valutazione e che andrà a costituire parte integrante del Rapporto Ambientale si basa:

- 1) sul riordino, integrazione e aggiornamento dei dati acquisiti nel corso degli studi del Quadro Conoscitivo a supporto dei piani urbanistici vigenti;
- 2) sul riordino, integrazione e aggiornamento dei dati elaborati nell'ambito della Valutazione Integrata – VAS redatti a supporto dei Regolamenti Urbanistici del Comune di Guardistallo e del Comune di Montecatini V.d.C.;
- 3) sulla elaborazione di dati derivanti da studi di settore e documenti quali la:
 - a) la Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Toscana 2017 (ARPAT);
 - b) Annuario dei dati ambientali 2017 (ARPAT)
 - c) documenti a supporto del Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti, del Piano Provinciale delle attività estrattive, del Piano Energetico Regionale e del Piano Energetico Provinciale;
 - d) studi, indagini, monitoraggi promossi e svolti nell'ambito delle attività di ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana), ARSIA, ARRR (Agenzia Regionale Recupero Risorse, IRPET, ISTAT, ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e LAMMA;
- 4) sulla elaborazione di dati derivanti dalle Agenzie operanti sul territorio del Comune di Guardistallo e Montecatini V.d.C. e nei comuni limitrofi.

Chiaramente il rapporto ambientale si basa su di una struttura il cui "indice" deriva direttamente dai contenuti previsti all'allegato 2 della L.R. 10/2010 ed in questa fase preliminare verranno inserite le informazioni e le analisi proprie del livello preliminare di valutazione.

Successivamente nel Rapporto Ambientale saranno dettagliatamente illustrati i contenuti e gli obiettivi, le compatibilità ambientali e le modalità per il monitoraggio, in base all'art. 24 della L.R.T. n. 10/2010 e seguendo quanto disposto proprio dall'Allegato 2:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P.S.I. in rapporto con la pianificazione sovraordinata;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al P.S.I.;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al P.S.I.;
- 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 P.S.I.;

- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del P.S.I. 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.

9.1. L'ambito di studio

La valutazione delle interazioni fra previsioni Urbanistiche e territorio è essenzialmente legata alla tipologia di intervento, alle dimensioni, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica, alle relazioni di distanza e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

Le previsioni delle varianti in oggetto andranno ad interessare le principali componenti fisiche (legate all'ambiente e al territorio) e le componenti riguardanti la sfera umana: sociali ed economiche.

PRINCIPALI COMPONENTI AMBIENTALI	
COMPONENTI FISICHE	COMPONENTI ANTROPICHE
SUOLO E SOTTOSUOLO	ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI
ASPETTI AGROFORESTALI E VEGETAZIONALI	VINCOLI TERRITORIALI
ACQUE SUPERFICIALI E PROFONDE	PIANI E PROGRAMMI
ATMOSFERA - CLIMA	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE
EMERGENZE AMBIENTALI - RISORSE NATURALI	USO DEL SUOLO
FAUNA – ECOSISTEMI	SERVIZI E INFRASTRUTTURE
PAESAGGIO – ESTETICA DEI LUOGHI	CRITICITÀ DEL TERRITORIO

Lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni, valutando, di massima, l'entità delle modificazioni e individuando le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi e adeguando di conseguenza il nuovo contesto dispositivo.

Più in particolare nell'ambito delle successive fasi di valutazione, si forniranno indicazioni sulla possibilità di realizzare gli insediamenti in funzione della esistenza o realizzazione delle infrastrutture che consentano la tutela delle risorse essenziali del territorio; inoltre che siano garantiti i servizi essenziali (approvvigionamento idrico, capacità di depurazione, smaltimento rifiuti), la difesa del suolo, la disponibilità di energia, la mobilità.

9.2. Il quadro di riferimento ambientale preliminare

Per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale si fa riferimento all'elenco riportato nella premessa di questo capitolo integrato con quanto derivante dalla fase ricognitiva che verrà operata dai progettisti e nell'ambito degli studi geologici, sismici e idraulici.

Le analisi dei differenti aspetti fisici del territorio dei Comuni di Guardistallo e Montecatini V.d.C. vengono descritti di seguito. Successivamente, per ogni comune, gli aspetti demografici e gli elementi caratteristici saranno analizzati singolarmente.

9.2.1. Inquadramento territoriale

Il Comune di Guardistallo si colloca presso la porzione centro occidentale della provincia di Pisa, confina a nord e nord-ovest con il Comune di Montescudaio, a sud con il Comune di Cecina, con il comune di Casale e con il Comune di Bibbona, ad ovest con il comune di Montecatini Val di Cecina.

Il territorio è distinto in due porzioni una prevalentemente collinare, area centro orientale e una di pianura che si sviluppa nella porzione centro occidentale del comune, le quote variano dai 17 ai 294 m. sul livello medio del mare. Il territorio è particolarmente favorito dalla posizione geografica, trovandosi in un punto privilegiato di cerniera tra la Maremma toscana e la parte più settentrionale della regione, tra la piana marittima e l'entroterra preappenninico centrale, Guardistallo sorge su un costone collinare a 278 metri sul livello del mare ed il suo territorio si estende per 24 km². Il capoluogo dista dal mare soltanto 10 Km. Il piccolo borgo mantiene le caratteristiche ed i pregi dei tipici paesi toscani di origine medievale. La tranquillità e il clima, oltre alla vicinanza ai maggiori centri della Toscana, ne fanno un ambitissimo luogo di villeggiatura.

Il Comune di Montecatini Val di Cecina invece rappresenta un punto di passaggio tra la pianura costiera e l'entroterra volterrano. Il territorio comunale ha una superficie di circa 155 km²; le aree urbane presenti sono il capoluogo, Montecatini, e le frazioni di Casino di Terra, La Sassa, Ponteginori ed i nuclei di Buriano, Casaglia, Gabella, Gello, Miemo e Querceto.

Il territorio è posizionato all'interno ad un sistema storico, naturalistico e ambientale di pregio: in posizione elevata e di controllo del territorio, qualificato dalla presenza di estese aree boscate di pregio, di nuclei storici e di fattorie di notevole qualità architettonica e di siti di notevole interesse geologico.

Il territorio di Montecatini si presenta con caratteristiche analoghe a quelle di Volterra, con un'accentuazione nella presenza del bosco che è pari a circa il 50% dell'intero territorio ed il restante 46% è dovuto alle colture a seminativo. Il bosco ad alto fusto rappresenta il 25% dell'intero patrimonio boschivo. Questi dati evidenziano il livello di "naturalità" presente nel territorio di Montecatini ed indirizzano verso soglie di attenzione e salvaguardia della biodiversità botanico-vegetazionale presente. Il comune di Montecatini si caratterizza inoltre per la presenza di aziende agricole di grandi dimensioni che occupano una rilevante quota sia della Superficie Totale sia della Superficie Agricola Utilizzata. La forma di conduzione di gran lunga prevalente in percentuale è la conduzione diretta del proprietario coltivatore, che non esclude però aziende di grandi dimensioni. Il centro aziendale corrisponde alla originaria abitazione colonica (ex podere mezzadrile) alla quale si sono aggiunti nel tempo gli acquisti di terreno che hanno determinato l'attuale consistenza. Di regola il patrimonio edilizio di queste aziende è quello di maggior valore storico - architettonico. La loro dotazione di immobili è di solito molto ampia in quanto abbracciano grandi annessi agricoli ed un numero elevato di abitazioni rurali, spesso non utilizzate.



Il territorio comunale di Montecatini V.d.C. è inoltre interessato da una compresenza di salvaguardie che derivano dall'applicazione delle stesse in: ambiti specifici (SIR, Riserve Naturali), di settore (Piano Faunistico), di valenza generale su tutto il territorio (vincolo idrogeologico, vincolo paesaggistico) (vedi paragrafo 9.2.7 del presente documento).

Partendo dalle caratteristiche dei suoli, dagli assetti colturali, dalle dimensioni aziendali e dalle configurazioni paesistiche, è possibile suddividere il territorio intercomunale in quattro grandi ambiti territoriali.

Il primo ambito di nord-est, compreso tra il fiume Cecina, il centro di Montecatini e la strada provinciale che collega Montecatini a Volterra, è caratterizzato dalla presenza di estese coltivazioni a seminativo asciutto e sporadiche formazioni calanchive che presentano dinamiche in crescita di aree incolte e arbustete. In tale ambito appare opportuno privilegiare azioni di salvaguardia finalizzate al contenimento dei fenomeni erosivi, limitare le stesse attività agricole per gli aspetti non compatibili con le peculiarità dei luoghi e provvedere al solo recupero del patrimonio edilizio esistente.

All'interno di questo ambito sono presenti due situazioni degne di attenzione dal punto di vista paesistico ambientale:

- la discarica ubicata in un contesto già fortemente compromesso dall'esaurita attività estrattiva, sulla quale necessitano interventi di mitigazione e compensazione paesistico - ambientale;
- i bacini del sale, un'estesa area interessata dall'estrazione del salgemma, nella quale il processo di sfruttamento ha prodotto profonde modificazioni sugli assetti idrogeomorfologici e che a seguito della dismissione dell'attività non sono stati realizzati i dovuti interventi di ripristino ambientale.

Per tali aree, prima di essere ridestinate a qualsivoglia funzione o attività, si rende necessario un'operazione di "bonifica" generalizzata finalizzata all'eliminazione o riduzione in valori ecologicamente ammissibili dei fattori di degrado.

Il secondo ambito di nord - ovest delimitato dalla strada di collegamento con il centro di Montecatini, il torrente Lopia sul confine comunale, il fondovalle del Cecina ed al cui interno sono presenti i nuclei di Miemo, S. Anna, Gello, S. Antonio della Leccia, è caratterizzato dalla presenza di boschi misti e monospecifici, di macchia mediterranea e di prati pascoli e aree coltivate, interni alle aree boscate. Per tale ambito ad appare opportuno privilegiare azioni di salvaguardia degli assetti vegetazionali boschivi e arbustivi, incentivare i processi di naturalizzazione per le aree degradate o incolte, limitare le stesse attività agricole per gli aspetti non compatibili con le peculiarità dei luoghi, provvedere al solo recupero del patrimonio edilizio esistente anche per finalità non agricole ma compatibili con queste ultime, soprattutto quello incongruente con le caratteristiche dei luoghi.

Il terzo ambito comprende i sistemi di fondovalle del Cecina, del torrente Sterza e parte del torrente Trossa che si presentano diversificati per ampiezza, utilizzi agricoli e infrastrutturazione. L'Ambito di fondovalle del Cecina, il più importante ed ampio dei tre, è percorso dall'infrastruttura viaria più importante e dalla linea ferroviaria Cecina-Saline di Volterra. Gli insediamenti, attestati lungo le linee infrastrutturali, sono sporadici e concentrati nella frazioni di Ponteginori e Casino di Terra. La maggior parte dell'area del fondovalle del Cecina è investita da fenomeni di esondazione che definiscono situazioni di rischio idraulico.

Il quarto ambito, delimitato a nord dal fiume Cecina, a sud dal complesso forestale di Monterufoli, con la presenza dei centri di Sassa e di Querceto, comprendente anche la parte Ovest del territorio di Guardistallo (dal centro capoluogo in poi), funge da corrispettivo al versante nord del Cecina e come esso si connota per le stesse peculiarità: estese estensioni di bosco intervallate da aree agricole coltivate prevalentemente a seminativi asciutti.

Agli ambiti territoriali si sovrappone un insediativo storico e recente estremamente rarefatto ed organizzato lungo le antiche percorrenze viarie o nelle direttrici di fondovalle: escludendo i centri di Montecatini, Ponteginori e Guardistallo, si hanno una teoria di nuclei e complessi ubicati al centro di areali territoriali (enclaves agricole o boschive) e delle rete di collegamento, ereditati dall'organizzazione sul territorio delle antiche fattorie o dei latifondi nobiliari.

Questo è l'aspetto che forse più caratterizza il territorio intercomunale di Guardistallo e Montecatini V.d.C.: una dualità che vede la struttura insediativa di fondovalle ancorata alle più recenti dinamiche di crescita e di trasformazione e le diverse singolarità dei centri e dei nuclei collinari, immersi nei loro contesti immediati ed ai margini dei processi di trasformazione territoriale.

9.2.2. Aspetti geologici e geomorfologici

Il territorio intercomunale, come detto, si connota principalmente per la compresenza di quattro tipologie di “paesaggio esteso” e per alcune specifiche singolarità che si percepiscono focalizzando lo sguardo sui vasti campi a seminativo o sulle ampie macchie di bosco, o sulle aree vallive ed inquadrando le trame dei percorsi e dei fossi alberati, le piccole macchie di vegetazione nascoste nelle pieghe dei calanchi, le alberature isolate o a gruppi.

Le quattro tipologie di paesaggio derivano dall'interrelazione tra le diverse configurazioni morfologiche – collinare, valliva, di pendio – , le condizioni geografiche e climatiche e dalle differenti modalità di antropizzazione e utilizzi del suolo che si sono succeduti nel tempo. Ciò ha portato alla configurazione di:

- a) paesaggi collinari coperti da boschi, naturali ed antropici;
- b) paesaggi misti con boschi lineari e a massa intervallati da campi a seminativi o colture legnose o prati pascoli;
- c) paesaggi vallivi, larghi ed incisi, infrastrutturati e caratterizzati da una “maglia agricola” ottenuta dagli interventi di bonifica e di regimazione del reticolo idrico;
- d) paesaggi collinari e di pendio caratterizzati da campi a seminativo asciutto, privi di impianti vegetazionali e di corsi d'acqua significativi.

E' un territorio apparentemente stabile. In realtà i diversi assetti agricoli che si sono recentemente succeduti o imposti dalle più recenti “politiche comunitarie”, calati su una struttura orografica instabile, possono causare delle modificazioni che rischiano di alterare un equilibrio consolidatosi progressivamente nel tempo.

Le numerose formazioni che caratterizzano geologicamente il territorio circostante Guardistallo sono riconducibili al Complesso Neoautoctono e al Complesso del Dominio Ligure. All'interno dei due complessi sono poi distinguibili depositi distinti, a loro volta comprendenti un numero variabile di formazioni. I depositi individuati, dal basso verso l'alto sono i seguenti:

- ✓ depositi del Dominio Ligure, che costituiscono il substrato pre-neogenico, riferibili all'Unità Ofiolitica (Monti di Castellina, Riparbella e Terriccio);
- ✓ depositi del Neoautoctono Toscano sin-rift, ulteriormente suddivisi in:
 - depositi miocenici (Torrente Marmolaio-margine meridionale della Val di Fine, Località Strido,
 - margine occidentale del Terriccio, Val di Lopia e area ad est di Guardistallo)
 - depositi plio-pleistocenici (Val di Fine, margine occidentale del Terriccio, bacino neogenico di Guardistallo);
- ✓ depositi del Neoautoctono Toscano post-rift, pleistocenici (margine occidentale del Terriccio, Torrente Acquerta, versante occidentale delle Colline di Montescudaio e Guardistallo);
- ✓ depositi recenti ed attuali.

La porzione centro orientale del territorio comunale è interessata da estesi fenomeni di dissesto, attivo e quiescente, numerose le frane inattive. L'area del capoluogo è lambita da frane attive che vanno a interessare i bacini del Botro della SS. Annunziata, Botro Capannari, Botro delle Ficaie, Botro Pelliccia.

L'area comprendente il territorio di Montecatini V.C. dal punto di vista geologico e tettonico rientra nel contesto orogenetico dell'Appennino Settentrionale che si è corrugato a partire dal Cretaceo superiore.

Nella zona di interesse, in seguito alla collisione tra il margine continentale europeo e quello adriatico, si sviluppa una tettonica compressiva caratterizzata da scorrimenti verso Ovest delle Unità Toscane prima e di quello Umbro-Marchigiane, successivamente ricoperte dalle Unità Liguri. Il sollevamento della catena appenninica, avvenuto progressivamente da Ovest verso Est, è stato seguito da movimenti tettonici che hanno portato in un primo momento, nella Toscana meridionale, alla formazione della cosiddetta "Serie ridotta".

In un secondo momento, a partire dal Tortoniano, il settore crostale corrispondente al margine tirrenico dell'Appennino, sottoposto ad una dinamica di progressivo assottigliamento in un regime tettonico di tipo distensivo, iniziò a fratturarsi e l'edificio a falde venne tagliato e smembrato verticalmente in una serie di blocchi rialzati (horst) e abbassati (graben) reciprocamente limitati da faglie normali a geometria listrica. Si formarono in tal modo alcune fosse tettoniche subparallele orientate in direzione appenninica (NW-SE) che divennero inizialmente sede di bacini continentali (nei quali si sviluppano ambienti deposizionali di tipo fluvio-lacustre) per poi evolvere, col proseguire della distensione e dello sprofondamento in bacini marini.

La formazione delle fosse non avviene in sincronia in tutta la Toscana meridionale, ma migra progressivamente da W a E, accompagnata da fenomeni magmatici intrusivi (Lamproite di Montecatini).

In questo contesto strutturale si realizzano le fosse tettoniche del Graben di Volterra, del F. Fine e della bassa Val di Cecina che ha un'ampia estensione in direzione Est- Ovest, legata essenzialmente alla tettonica antiappenninica che disloca le principali dorsali.

Le depressioni precedenti sono infatti comprese tra la Dorsale medio Toscana ad Est di Volterra, e la dorsale peritirrenica costiera dai rilievi di Chianni e Castellina e Montecatini V.C., proseguendo verso Sud- Est nell'allineamento della dorsale delle colline metallifere.

Il territorio di Montecatini V.C. è posto al centro del precedente sistema strutturale comprendendo ad Est il bordo occidentale del Graben di Volterra, nella parte mediana la depressione antiappenninica della basse valle del Cecina, mentre la maggior estensione del territorio è interessato dalla dorsale costiera che prosegue verso i rilievi delle colline metallifere.

Contemporaneamente alla nascita dei graben si sono succeduti vari episodi sedimentari, tettonici, depositati in concomitanza con l'attività tettonica.

Il ciclo più antico si realizza nel Tortoniano inferiore in ambiente marino ed è rappresentato dalle Arenarie di Ponsano che si pongono discordanti sui terreni delle unità ofiolitifere.

La subsidenza prosegue e nel Messiniano inferiore si instaura un dominio, prima lacustre poi lagunare salmastro, dovuto all'aprirsi di nuove vie di comunicazione tra il Bacino di Volterra, il bacino della bassa valle del Cecina ed il Mar Tirreno, che porta alla deposizione di varie litologie prima conglomeratiche, poi argilloso marnoso, e subordinatamente gessose.

A partire dal Messiniano (6Ma), in seguito ad un cambiamento del clima in senso arido ed all'attenuazione delle connessioni tra l'Oceano Atlantico ed il Mediterraneo, i bacini furono interessati da un notevole incremento della salinità a cui fece seguito la deposizione di cospicui spessori di rocce evaporitiche tra cui strati e banchi di gesso e, nelle zone più centrali dei bacini interessati dal fenomeno bacino di Volterra da Saline a Buriano a Ponteginori e Bacino della bassa Valle del Cecina da Querceto a Casaglia (ossia ove la concentrazione salina raggiunge livelli più elevati) lenti di salgemma che attualmente formano strati intercalati ai sedimenti miocenici. Le precipitazioni dei sali evaporitici non è stata continua durante il periodo di crisi di salinità. I banchi di gesso nei bacini di Montecatini V.C. e Saline di Volterra sono alternati con argille e conglomerati e sono regolati da un andamento ciclico legato a variazioni climatiche minori.

La situazione di crisi idrologica del Mediterraneo terminò con l'inizio del Pliocene inf. (Zancleano: 5,3 Ma) con la riapertura delle connessioni stabili con l'Oceano Atlantico che riportano sia condizioni di mare aperto a

salinità normale sia la ripresa della sedimentazione marina a cui si accompagnò un approfondimento delle depressioni tettoniche che favorì la deposizione di depositi argillosi (Argille Azzurre).

L'espansione del dominio marino non avviene in sincronia ovunque, così che i sedimenti del pliocene inferiore si appoggiano o ai depositi miocenici o direttamente al substrato premiocenico. La trasgressione, come già detto, trova le sue cause nel ripristino delle comunicazioni tra l'Atlantico ed il Mediterraneo e nei fenomeni di subsidenza (Bossio et alii 1996).

In seguito l'evoluzione del Bacino non è più univoca: nella parte Nord del fiume Cecina la sedimentazione continua fino al Pliocene medio; nella parte a Sud del Cecina è discontinua e si distinguono due cicli: uno del Pliocene inferiore ed uno del Pliocene medio. I due cicli sono separati da un periodo di emersione che interessò un po' tutta l'area meridionale del graben del F. Cecina e che fornì abbondante materiale clastico che finì nelle aree più settentrionali dove lo ritroviamo sotto forma di potenti intervalli sabbiosi, (le sabbie di Mazzolla), risposte locali al sollevamento sopradetto.

Comunque, già dai due cicli precedenti, pur essendo sempre attiva la tettonica distensiva, il sollevamento eustatico causato dall'assottigliamento crostale prende il sopravvento sui fenomeni di sprofondamento tettonico e così come in parte era già avvenuto nella zona a Sud del fiume Cecina, avviene l'emersione con la contemporanea deposizione di facies regressive costituite da sabbie e calcari arenacei. Il mare rientra nel Pleistocene inferiore, raggiunge solo la bassa valle dell'Arno e del Cecina, e non interesserà più il Bacino ed il territorio del Comune di Montecatini.

Al precedente quadro paleogeografico corrisponde un assetto tettonico che dall'alto al basso risulta caratterizzato dalla presenza di tre unità tettoniche.

- Unità del dominio ligure

Sono costituite da una successione di unità alloctone di età compresa dal giurese al cretaceo, all'eocene, nelle quali prevalgono i flysch; nell'area, queste sono rappresentate in successione tettonica dalla unità ofiolitica del flysch calcareo marnoso di Monteverdi e Lanciaia, a cui si sovrappongono le unità del flysch di Montaione, e l'unità ofiolitifera delle argille a Palombini.

- Unità neogeniche

A queste unità appartengono sedimenti neoautoctoni riconducibili ad una successione Miocenica e ad una susseguente successione Pliocenica.

Questi depositi presentano litologie che risultano notevolmente variabili a causa dei numerosi ambienti deposizionali che per motivi di assetto tettonico caratterizzano i numerosi bacini sedimentari sviluppatasi nell'area del bacino di Montecatini V.C. e Volterra e giacciono in netta discordanza stratigrafica sulle unità liguri del substrato precedentemente deformate.

- Depositi quaternari

Sono costituiti da depositi fluviali antichi, terrazzati in vari ordini, che bordano a varie altezze le valli principali dell'area dove sono presenti i depositi fluviali attuali. Tra i depositi quaternari sono comprese le manifestazioni effusive delle Alcali-Trachiti Feniche di Montecatini V.C. con la loro aureola di contatto (Termantiti).

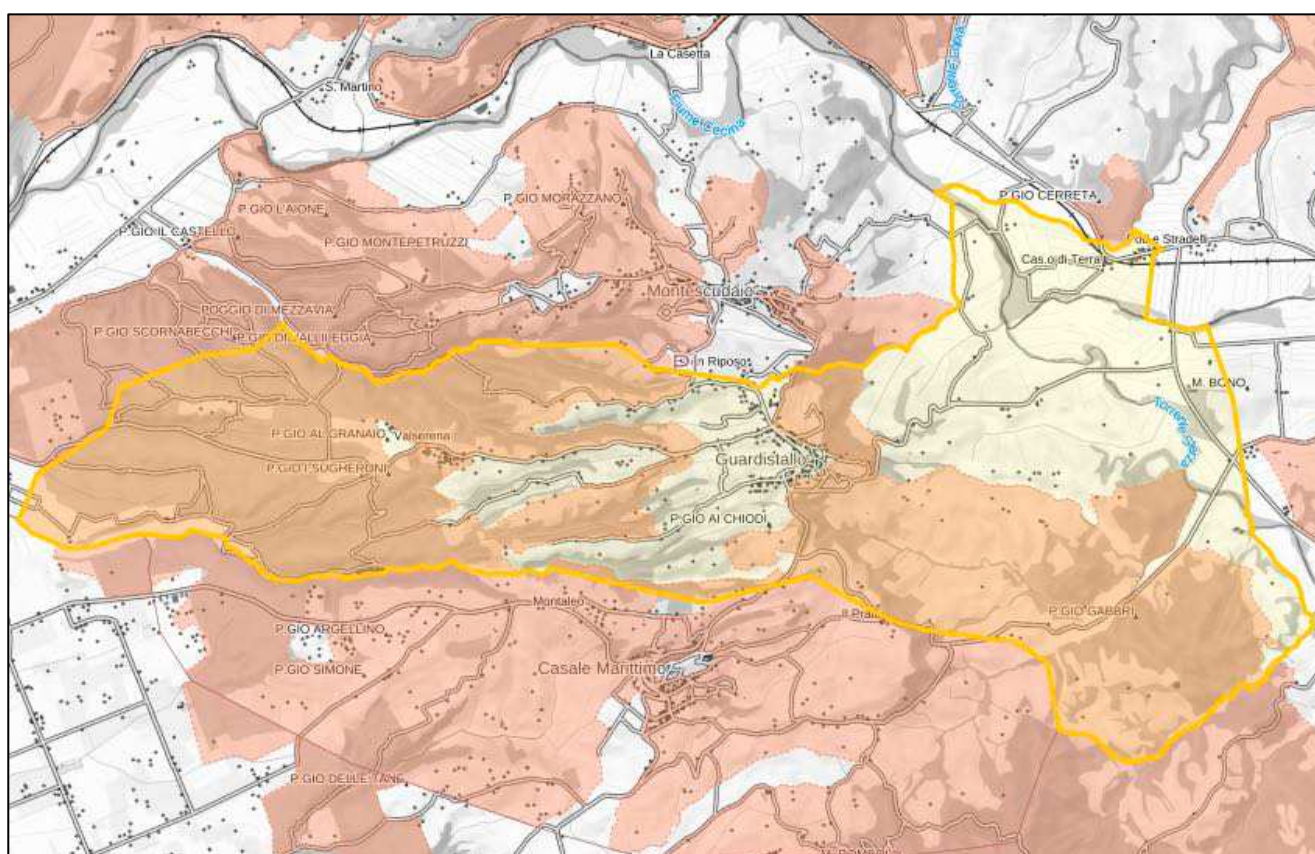
9.2.3. Il Vincolo idrogeologico

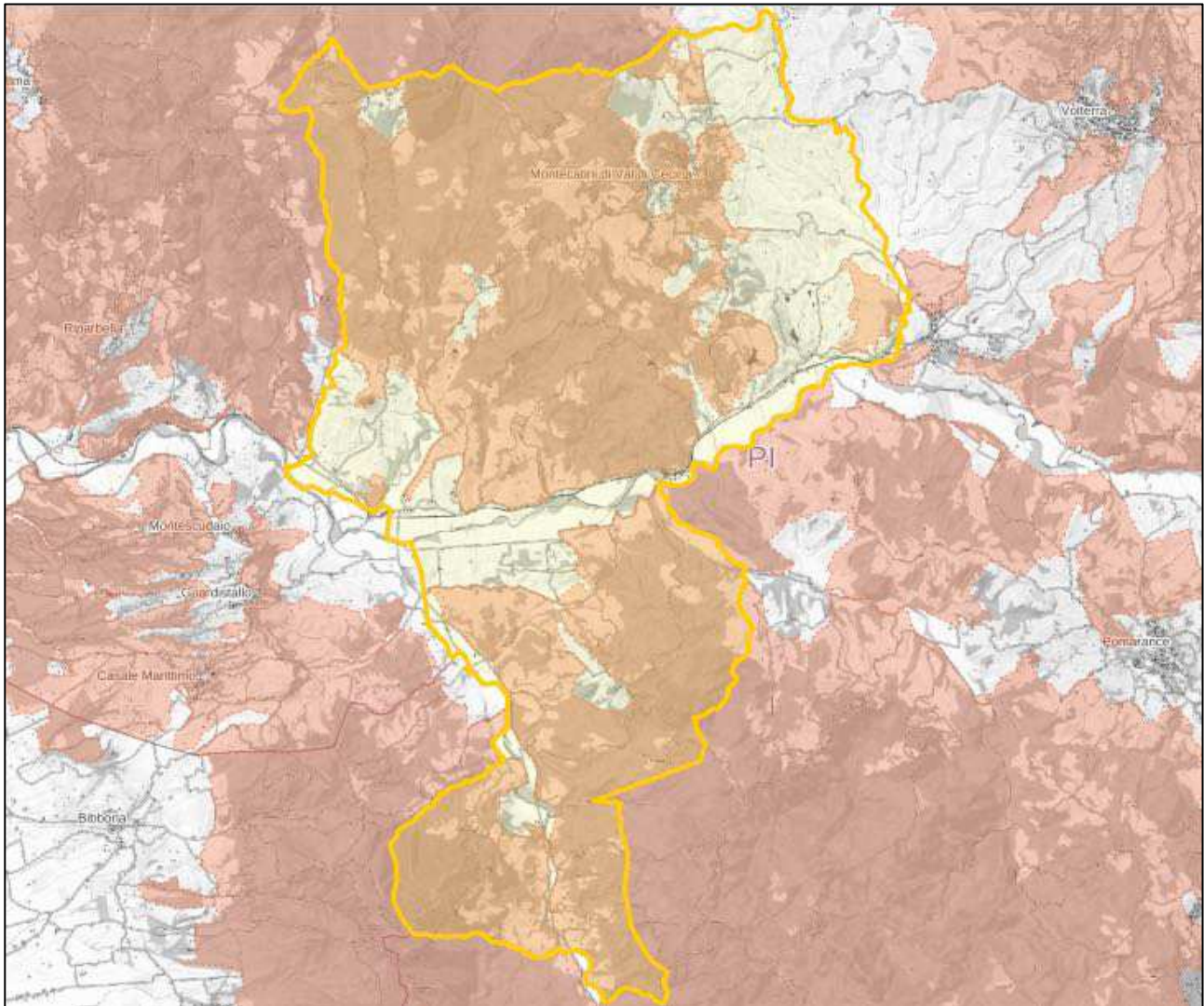
Il concetto innovativo del R.D.L. nr. 3267 è chiaramente enunciato all'art. 1 che così recita: "Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (articoli che riguardano dissodamenti,

cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque".

Il vincolo idrogeologico riguarda le aree da tutelare per motivi di difesa del suolo.

Lo scopo principale del Vincolo Idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico. In Toscana la disciplina del vincolo idrogeologico è definita dalla Legge Regionale n.39 del 21 marzo 2000, il cui regolamento di attuazione è il Dpgr n. 48/R dell' 8 agosto 2003 "Regolamento Forestale della Toscana". Lo scopo principale del Vincolo idrogeologico, oltre alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico, è quello di preservare l'ambiente fisico e conservare la risorsa bosco, intesa in tutta la sua multifunzionalità: mediante un'attenta selvicoltura si gestisce la coltivazione del bosco, si proteggono i versanti da dissesti e si fornisce un'interessante fonte di reddito alternativa per le aziende agricole e le imprese agro-forestali.





9.2.4. Inquadramento idrografico

L'elemento idrografico principale dell'area è costituito dal Fiume Cecina, la cui valle è una depressione che si allunga, prevalentemente in direzione est/ovest, per circa 45 km dalla costa tirrenica; nasce nella provincia di Grosseto (le Cornate) attraversa quindi il territorio della Provincia di Siena fino alla confluenza con il Torrente Pavone, poi il suo corso entra nella Provincia di Pisa e solo nel tratto prefociale attraversa la pianura costiera in Provincia di Livorno. Il Fiume Cecina raggiunge, nella parte terminale del suo corso che si estende per circa 75 km, il comune di Guardistallo attraversandolo in direzione est/nord-ovest. Il fiume è in questa parte caratterizzato da numerosi meandri che, nel corso dei secoli, si sono modificati a causa del naturale andamento delle correnti e degli interventi umani direttamente legati al fiume.

Il fiume presenta un regime spiccatamente torrentizio, con portate, misurate sul medio corso, variabili fra un massimo di oltre 1.000 mc/s ed un minimo di 0,01 mc/s, con frequenti fenomeni di stress idrico e tratti completamente privi di scorrimento superficiale dalla tarda primavera all'autunno. Gli eventi di piena seguono a distanza di poche ore i maggiori afflussi meteorici sul bacino, sia per la scarsissima permeabilità delle rocce, sia per la mancanza di acquiferi capaci di immagazzinare e trattenere ingenti quantità di acqua, con tempi di corruzione conseguentemente assai brevi.

Nel territorio del Comune di Guardistallo s'immette nel fiume Cecina uno degli affluenti più importanti del bacino: il Torrente Sterza, che sorge dai Monti di Canneto, dopo aver raccolto le acque del Botro delle Acque

salate, del Botro delle Bandite, del Fosso della Cerreta e del Botro Pelliccia che segna anche il confine con il Comune di Montescudaio; più a sud è immissario del Fiume Cecina anche il modesto Torrente Lupicaia che segna il confine tra Guardistallo e il comune di Montecatini Val di Cecina.

Per il resto il territorio intercomunale è attraversato dal T. Sterza e da corsi d'acqua minori a regime men che torrentizio: Botro Il Rio, Botro Camperi e Capannari, Fosso Linaglia, Botro Lupicaia, Torrente Gagno, Botro Grande, Torrente Cortolla, Botro di Decimo, Botro di Gello e Torrente Lopia.

Tutti questi corsi d'acqua hanno un'asta relativamente breve con una zona montana caratterizzata da un reticolo fitto e fortemente ramificato tipico dei terreni coesivi e fragili. I tributari di sinistra del Cecina che incidono la zona sud del territorio intercomunale, hanno caratteristiche decisamente diverse dai precedenti. In quest'area i torrenti Sterza e Trossa sono gli affluenti più importanti del Cecina, con bacini imbriferi più estesi, percorrenze più lunghe e con vaste coltri alluvionali di fondo valle.



Fiume Cecina

Questi Pattern idrografici, come quelli della maggior parte dei corsi d'acqua in questa area della Toscana, sono fortemente influenzati dai sistemi tettonici che determinano l'andamento delle aste fluviali nelle direzioni tettoniche prevalenti appenniniche ed anti appenniniche.

Per quanto riguarda i laghi e gli invasi artificiali così come nel territorio volterrano, anche in questa zona sono numerosi i pelaghi e gli invasi di sbarramento collinare ad uso agrario e zootecnico, tipici delle zone argillose collinari della Toscana. Fanno eccezione, a questi modesti invasi di uso domestico, alcuni sbarramenti ad uso industriale presenti nella valle del Torrente Cortolla in prossimità della zona mineraria della Solvay.



Torrente Trossa

Inoltre all'interno della concessione mineraria "Buriano" che si estende nelle valli del Torrente Gagno e del B. Grande, in ragione delle subsidenze generate dallo sfruttamento dei giacimenti di Salgemma, sono presenti numerosissime depressioni morfologiche colmate dalle acque superficiali e trasformate in laghetti collinari.

9.2.5. Uso del suolo e vegetazione

Il territorio oggetto del PSI, si presenta come connotato da una forte presenza boschiva che è pari a circa il 55% dell'intero territorio ed il restante 41% è dovuto alle colture a seminativo. Il bosco ad alto fusto rappresenta il 25% dell'intero patrimonio boschivo. Questa sua conformazione evidenzia un alto livello di naturalità che deve corrispondere ad un'attenzione particolare alla salvaguardia della biodiversità botanico-vegetazionale presente. La componente agricola e forestale, nonché le stesse essenze forestali e le diverse colture, possono essere ben correlate ai litotipi presenti.

La vegetazione principale è rappresentata dalle formazioni di transizione, sostituite nelle stazioni più termofile dal bosco di sclerofille e, nelle stazioni più fresche, dal querceto misto a cerro ad altitudini maggiori, ed a roverella ad altitudini minori.

Questi boschi rappresentano le formazioni più importanti dell'intero territorio provinciale, assieme a quelli della bassa Val di Cecina e dell'Alta Val di Cornia cui sono intimamente collegate.

Di seguito si descrivono le cenosi vegetali presenti:

- Querceto misto a cerro dominante principali specie vegetali:
 - strato arboreo: *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia*;
 - strato arbustivo: *Rubus ulmifolius*, *Ulmus minor*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*; Queste cenosi si presentano generalmente ben conservate

- Querceto misto a roverella dominante principali specie vegetali:
 - strato arboreo: *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus ilex* ;
 - strato arbustivo: *Erica arborea*, *Erica scoparla*, *Arbustus unedo*; Le cenosi sono abbastanza ben conservate, ma frammentate.
- Formazioni di transizione tra il querceto misto a roverella dominante e i boschi di sclerofille sempreverdi a leccio dominante
 - principali specie vegetali
 - strato arboreo: *Quercus pubescens*, *Quercus ilex*;
 - strato arbustivo: *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Fraxinus ornus*, *Rhamnus alaternus*;
 - strato erbaceo: *Smilax aspera*, *Clematis vitalba* L. , *Hedera helix*.

La porzione occidentale del Comune di Guardistallo, interessata dalla formazione delle sabbie arrossate e ciottoli, è coperta da boschi. Si tratta di un bosco compatto con pochi inclusi di natura agricola costituito dall'alternanza di leccete e di cerrete. Complessivamente si tratta di un territorio leggermente inclinato verso il mare solcato da corsi d'acqua effimeri e poco incisi che determinano una leggera ondulazione. Le leccete occupano, principalmente, le aree più elevate lasciando alla cerreta quelle più depresse o umide.

La lecceta è del tipo mesofilo. La cerreta è, prevalentemente, del tipo termo acidofilo. Come al litotipo precedente subentra la formazione dei detriti calcareo organogeni, arenarie e sabbie, il bosco viene sostituito dai terreni agricoli e principalmente dalle colture arboree delle quali gli oliveti costituiscono l'aspetto più rilevante con piante centenarie di grande valore ecologico e paesaggistico. Il bosco è presente ma limitato ad aree di scarso interesse agronomico: sui versanti, ripidi o in esposizione settentrionale, è frequente la lecceta, talvolta degradata allo stadio di macchia, mentre negli impluvi compare il bosco misto di carpino nero, leccio e cerro.

Il versante orientale del rilievo, che da Montescudaio arriva a Casale, è interessato da coltivi per la produzione di cereali asciutti. Nella porzione più alta grazie alla presenza di sabbie alternate all'argilla sono ancora presenti gli oliveti, qualche modesto vigneto e piccoli impianti, recenti, di conifere. Complessivamente, grazie anche alla presenza del tessuto urbano, da una molteplicità di usi diversi.

Le aree argillose che degradano verso il Torrente Sterza sono senz'altro le più suggestive. Il versante con i campi coltivati a cereali autunnali è solcato da una fitta maglia di fossi quasi sempre associati a formazioni lineari di pioppi, olmo e salici, con ricca e densa componente arbustiva. Nei tratti iniziali dei fossi, spesso, sono presenti solo formazioni arbustive con poche piante di olmo. In esposizione Sud e su versanti estremamente inclinati sono presenti superfici erose. In questi casi l'argilla è pressoché priva di vegetazione, compaiono, infatti, solo ciuffi isolati di leccio e fillirea.

In questo versante i pochi boschi presenti sono di dimensioni contenute e a prevalenza di roverella. Le aree più inclinate e marginali non sono più utilizzate. Spesso dallo stato di incolto, a prevalente vegetazione erbacea spontanea, subentra quello di arbusteto per l'invasione di specie pioniere del mantello e di alcune latifoglie arboree.

Nella porzione sud-orientale in corrispondenza dell'affioramento di gessi, argille e conglomerati del miocene sono presenti boschi misti cerro, roverella, leccio intercalati a pinete di pino marittimo e di pino domestico. Nelle vallecole il cerro è presente in purezza.

La pianura formata dalle alluvioni recenti del Torrente Sterza e del Fiume Cecina ospita seminati primaverili anche irrigui. Lungo i due corsi d'acqua maggiori sono presenti formazioni riparie più complesse, ricche ed

estese, sebbene non troppo dissimili, di quelle descritte per i fossi minori che solcano le argille plioceniche. Nella composizione dello strato arboreo partecipano anche di ontano nero e frassino meridionale.

Per quanto riguarda, invece, la struttura produttiva, il territorio intercomunale si caratterizza per la presenza di aziende agricole di grandi dimensioni che occupano una rilevante quota sia della Superficie Totale (SAT) sia della Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

La forma di conduzione di gran lunga prevalente in percentuale è la conduzione diretta del proprietario coltivatore, che non esclude però aziende di grandi dimensioni. Il centro aziendale corrisponde alla originaria abitazione colonica (ex podere mezzadrile) alla quale si sono aggiunti nel tempo gli acquisti di terreno che hanno determinato l'attuale consistenza.



Di regola il patrimonio edilizio di queste aziende è quello di maggior valore storico - architettonico. La loro dotazione di immobili è di solito molto ampia in quanto abbracciano grandi annessi agricoli ed un numero elevato di abitazioni rurali, spesso non utilizzate.

9.2.6. La fauna

L'analisi dell'avifauna presente nei pressi del sito si è basata sull'esame della documentazione relativa alle aree protette.

Tra queste si annoverano il Falco pecchiaiolo, il Nibbio bruno e reale, il Biancone, l'Albanella reale e l'Albanella minore, il Lanario e il Pellegrino.

Vi sono, inoltre, Caprimulgiformi (Succiacapre), Coraciformi (Martin pescatore, Ghiandaia marina europea).

Si annoverano, altresì, un buon numero di Passeriformi (Tottovilla, Calandro, Magnanina, Averla piccola e Ortolano).

Tra i mammiferi si è riscontrata nell'area di studio la poderosa presenza del Cinghiale. Tra i carnivori, è possibile rinvenire la Volpe, i Mustelidi sono ben rappresentati, come la Donnola, la Faina e il Tasso, mentre la presenza della Martora è difficilmente accertabile. Tra gli insettivori comune è il Riccio e potenziale la presenza del Topo ragno.

Tra i roditori, potrebbero riscontrarsi il Quercino, il Moscardino e lo Scoiattolo.

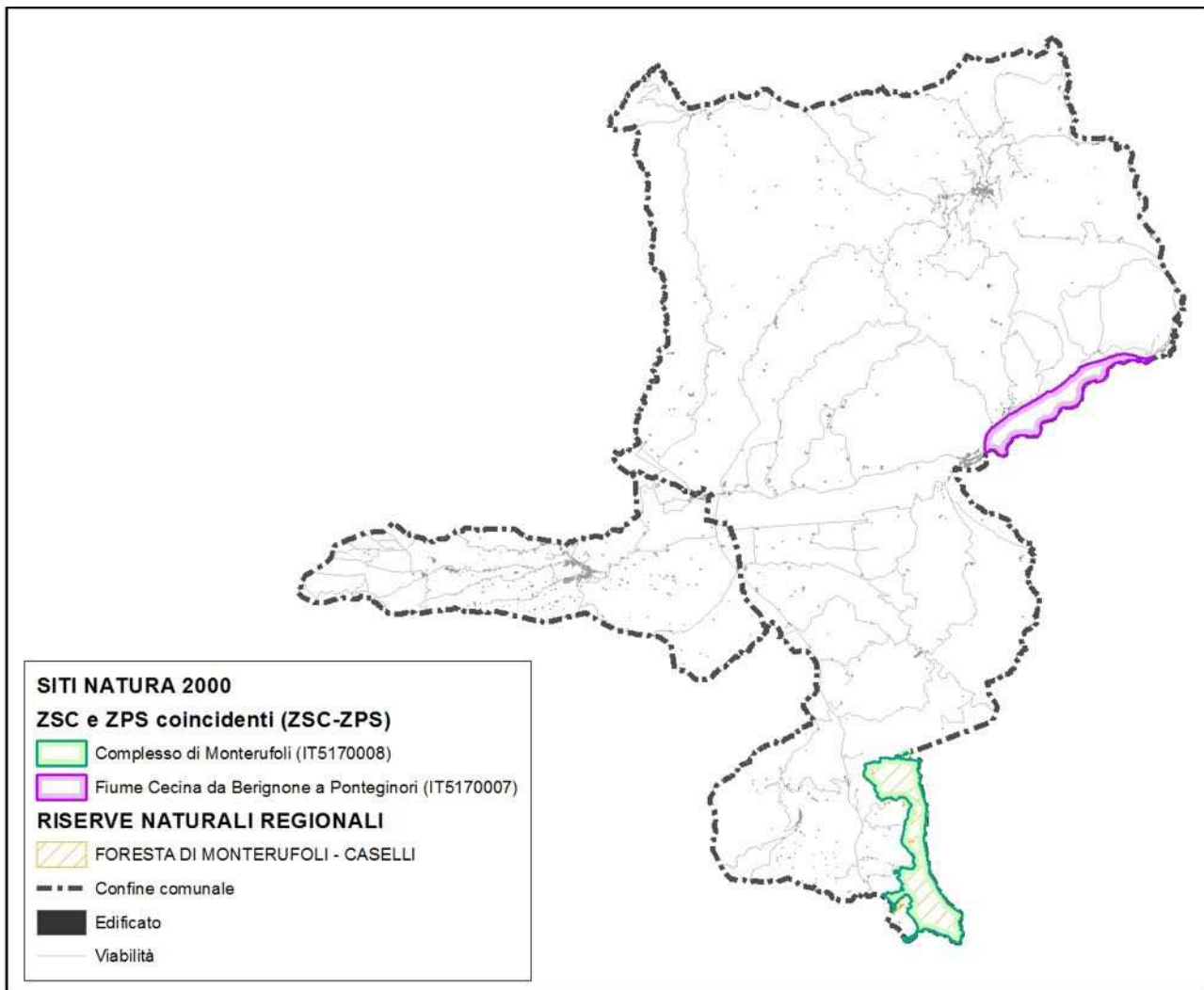
In merito agli anfibi le specie potenzialmente presenti sono l'Ululone dal ventre giallo, la Rana appenninica e la Rana agile e la Salamandrina.

Con riferimento alla fauna invertebrata degno di menzione è il lepidottero *Callimorpha quadripunctaria* Poda.

9.2.7. Il sistema delle aree protette

Il territorio intercomunale è interessato da una compresenza di salvaguardie che derivano dall'applicazione di un articolato sistema di aree protette (in particolare il Comune di Montecatini V.d.C.), di vincoli per legge e di piani di settore:

- SIR
- Riserve Naturali
- Vincolo idrogeologico
- Vincolo paesaggistico
- Piano faunistico



9.2.7.1. Il SIR Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori²

Il Sito di Importanza Regionale, denominato “Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori” (Codice natura 2000 IT5170007) è presente all’interno della Provincia di Pisa ed ha un’estensione complessiva di circa 15,9 kmq, ripartita tra i Comuni di Pomarance (9,3 kmq), Volterra (4,5 kmq) e Montecatini Val di Cecina (2,1 kmq). Si estende da ovest (loc. Piana della Cortolla) ad est (loc. Masso delle Fanciulle) per una lunghezza di circa 18 km, con una variazione altimetrica che passa da una quota minima di circa 50 m sino ad una altezza massima di 230 m s.l.m., presso il Monte Bocca di Pavone.

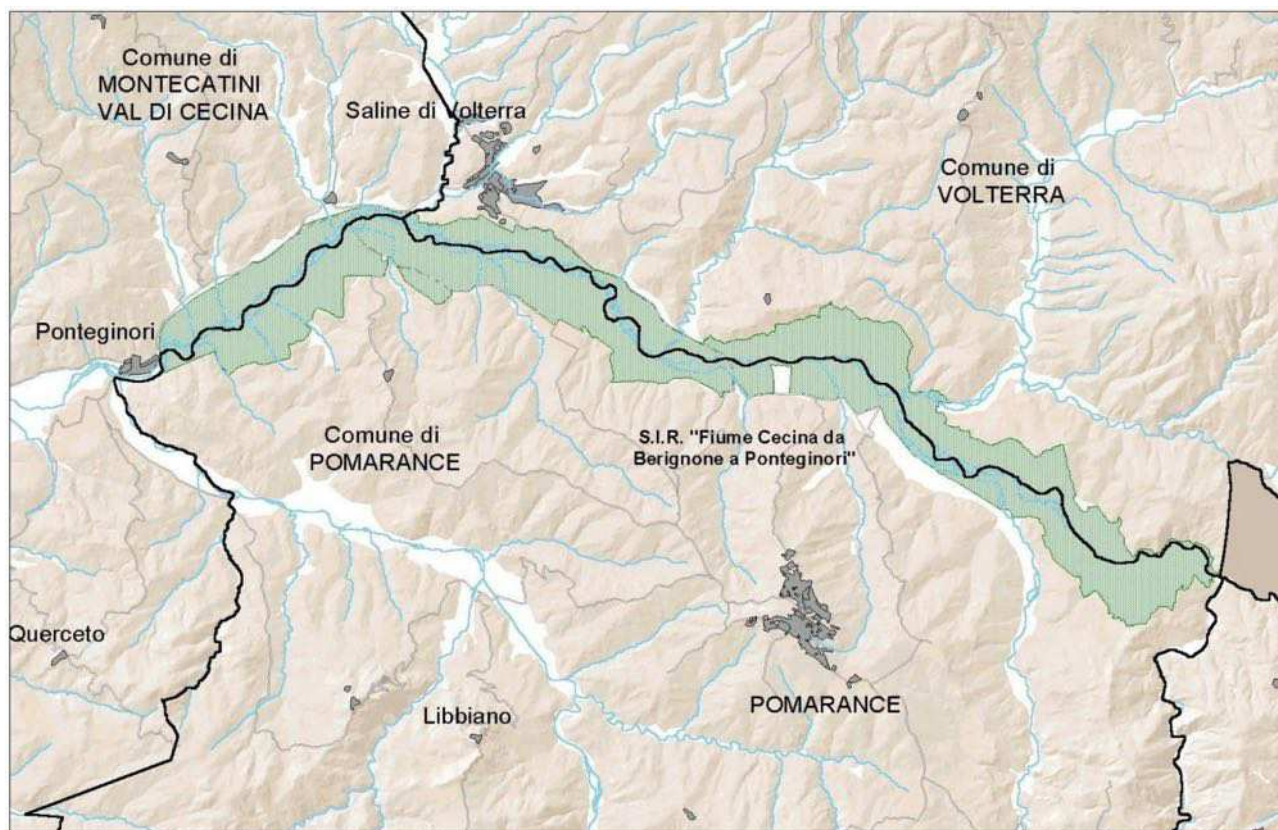
Si caratterizza per la presenza al suo interno dell’ampio greto del Fiume Cecina, per la vegetazione ripariale assai diversificata e di terrazzamenti ghiaiosi, interessati da garighe ed arbusteti, assieme ai confinanti agroecosistemi. La porzione orientale del sito, in località Molino di Berignone, risulta interna alla Riserva Naturale Provinciale “Foresta di Berignone” (circa il 6% del territorio del SIR).

Si tratta quindi di un sito di interesse regionale fortemente incentrato sul caratteristico paesaggio fluviale (medio corso del Fiume Cecina), che costituisce un elemento di interesse non solo naturalistico ma anche paesaggistico (Maffei Cardellini, 1994; Barsacchi et al., 1997; Becchis e Piano di gestione SIR “Fiume Cecina

² Estratto dall’Allegato 1 del Piano di Gestione del Sito di Importanza Regionale “Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori”

da Berignone a Ponteginori” Scapigliati, 2002) ed una delle principali emergenze fluviali di basso e medio corso della Toscana (Lombardi, a cura di, 2000): “*un corso d'acqua di tipo mediterraneo, caratterizzato da ampio alveo sassoso. Sono presenti alcune aree relativamente indisturbate ed altre, di notevole pregio paesaggistico, utilizzate per la balneazione. L'area presenta numerose specie ornitiche rare e minacciate, nidificanti e svernanti, di tipo steppico (particolarmente importante la popolazione di *Burhinus oedicephalus*) ed è utilizzata per l'alimentazione da svariate specie di rapaci e per la sosta da limicoli. Tra gli Anfibi è presente il *Triturus carnifex*, endemismo italiano. Fra gli invertebrati, di rilievo la presenza del Lepidottero *Callimorpha quadripunctaria*.*”

Gran parte del sito è rappresentato da territorio di proprietà privata. Solo il 6 % fa parte del Patrimonio Agricolo Forestale Regionale.



Secondo le indicazioni contenute nelle linee guida per la conservazione dei siti di importanza regionale (Attuazione della direttiva Habitat e della L.R. 56/2000), si riportano, per una rapida caratterizzazione dell'area, le seguenti indicazioni:

- Il sito è rappresentato da un ecosistema fluviale a dinamica naturale e di elevato interesse naturalistico.
- Habitat:
 - Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P. Nigra*;
 - Garighe a *Euphorbia spinosa*;
 - Alvei ciottolosi della Toscana meridionale con cenosi di suffrutici a dominanza di *Helichrysum italicum*
- Specie animali:
 - *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua)

- Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria (Insetti, Lepidotteri)
- Circaetus gallicus (biancone, Uccelli) – Il sito comprende aree di caccia per coppie nidificanti nelle aree forestali circostanti.
- Burhinus oedicephalus (occhione, Uccelli) – Nidificante, area di rilevante importanza per la specie.
- Lanius minor (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante, segnalata anche in anni recenti.

Da un punto di vista vegetazionale e floristico, il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di tipiche formazioni ripariali arboree ed arbustive, da estese superfici coltivate nelle pianure alluvionali e da densi boschi di latifoglie sulle pendici collinari. L'ampio alveo, che caratterizza il Fiume Cecina per la gran parte del SIR, ospita cenosi a copertura discontinua di pioppi, saliceti arborei ed arbustivi, garighe su terrazzi fluviali e formazioni erbacee annuali, tipiche dei greti fluviali temporaneamente emersi. Si tratta quindi di un mosaico eterogeneo di diversi tipi di habitat, all'interno del quale la distribuzione delle varie specie è determinata da fattori a variazione stagionale, fattori temporali, fisiografici e di disturbo antropico. Tali tipi di vegetazione rappresentano i termini della serie dinamica del mosaico di vegetazione (o geosigmeto) dei fiumi e dei torrenti. Sulle colline i boschi possono essere raggruppati in due tipologie principali: boschi di sclerofille miste a caducifoglie (*Fraxino ornis-Quercetum ilicis*), sulle pendici esposte a sud, e querceti termofili a dominanza di cerro (*Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis quercetosum cerridis*). Nell'ambito di tale matrice forestale risultano evidenti, su scarpate in erosione, gli stadi di degradazione a dominanza di formazioni arbustive sparse con *Spartium junceum*.

Da un punto di vista faunistico sono stati individuate le seguenti componenti:

- UCCELLI

Il popolamento ornitico risulta quindi complesso e ben strutturato, con settantuno specie ritenute nidificanti (Tellini Florenzano 1996; Tellini Florenzano et al. 1997; Lombardi, 2000), ripartite quasi in modo uniforme tra entità proprie dei boschi ed entità di ambienti aperti e con alcune specie strettamente legate alla presenza del fiume (corriere piccolo, occhione, cannaiola, germano reale, ecc.). Tra i rapaci alcune specie come il biancone, il falco pecchiaiolo e la poiana, pur nidificando all'esterno del sito, nelle aree forestali limitrofe, sono state incluse nella check list del SIR in quanto è una fondamentale area di alimentazione. Per l'albanella minore, pur in presenza di ambienti idonei, la nidificazione risulta essere invece irregolare. Complessivamente sono diciotto le specie nidificanti che possono essere considerate di interesse conservazionistico, in quanto rare o minacciate o in sfavorevole status di conservazione a diversa scala geografica.



Il SIR riveste inoltre una notevole importanza, per numerose specie di uccelli, come luogo di sosta durante le migrazioni e come luogo di svernamento. In particolare le sponde del fiume sono frequentate, in primavera e alla fine dell'estate, da diverse specie di caradriformi, come il corriere piccolo, il piro piro. piccolo, culbianco e boschereccio, ecc. Nel periodo invernale è da sottolineare la presenza dell'albanella reale, mentre durante i periodi di freddo prolungato e intenso le

zone golenali allagate, che per la presenza di una debole corrente non gelano, possono diventare luogo di rifugio e di alimentazione per rallidi, beccacini e beccacce.

- ANFIBI E RETTILI

L'area del SIR non è stata oggetto di specifiche indagini e pertanto le informazioni disponibili non possono essere ritenute complete (Progetto Bioltaly; Lombardi, 2000). La diversità e ricchezza di habitat è infatti tale da ipotizzare la presenza anche di altre specie oltre a quelle già conosciute. Tra le specie presenti merita segnalare un endemismo italiano (*Triturus carnifex*) tra gli anfibi e la testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*) tra i rettili.

- PESCI

Questo tratto di fiume è caratterizzato da un ambiente tipicamente ciprinicolo, con presenza di cavedani, anguille e rovelle e in misura minore di barbi e savette (Lombardi, 2000), mentre la presenza del carassio, specie alloctona, è dovuta ad immissioni. Fino al 1994 il bacino del Cecina è stato oggetto infatti di immissioni plurispecifiche a fini di ripopolamento da parte della Provincia di Pisa, con trote, nei tratti più a monte, e ciprinidi, principalmente cavedani e barbi, nel medio corso del fiume. Successivamente sono state effettuate immissioni, quasi ogni anno, di trote nel Torrente Pavone, da parte delle associazione di pescatori. Negli ultimi anni, il frequente verificarsi, nel periodo estivo, di assenza o scarso deflusso idrico per lunghi tratti del corso del Fiume Cecina, ha ridotto sensibilmente le zone idonee alla vita dei pesci. Inoltre la presenza di alcuni sbarramenti (traverse e briglie) può costituire un ostacolo alla migrazione e allo spostamento della fauna ittica (Nocita, 2002). In generale, rispetto al passato, è ipotizzabile che si sia verificato un impoverimento della fauna ittica, sia in termini qualitativi che quantitativi.

- MAMMIFERI

L'area del SIR non è stata oggetto di specifiche indagini relativamente alla teriofauna, pertanto le informazioni disponibili non possono essere ritenute complete (Barsacchi e Pedone 1988; Piano Forestale BerignoneTatti DREAM; Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2000-05 Provincia di Pisa). Le maggiori lacune sono sicuramente a carico dei micro mammiferi e, in particolare, dei chiroteri. Tra le specie ritenute presenti, è da segnalare la puzzola, quale specie di interesse regionale. Accertata la presenza della nutria, specie alloctona di origine sudamericana, che può provocare danni a emergenze botaniche e faunistiche, all'agricoltura e alle opere idrauliche.

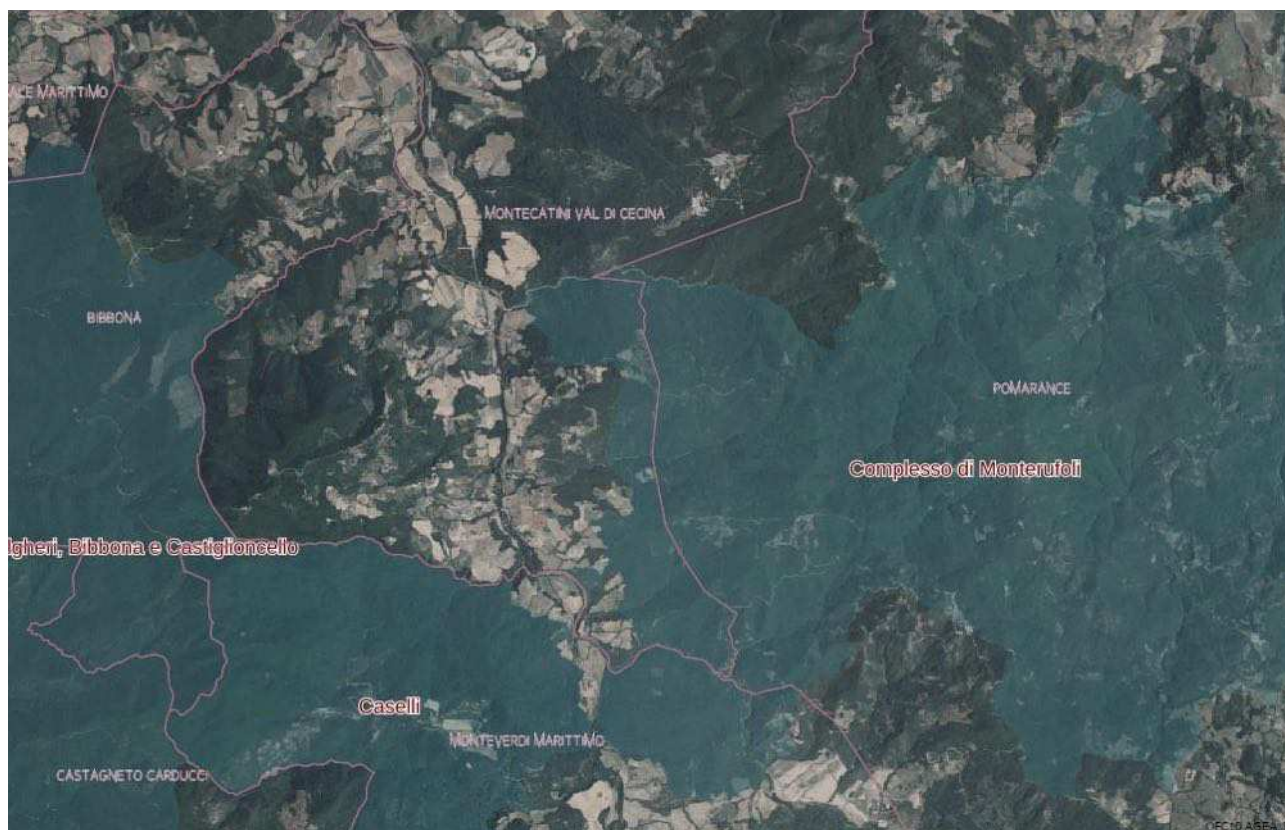
- INVERTEBRATI

L'area all'interno del SIR non è stata oggetto di indagini e pertanto anche in questo caso le informazioni disponibili non possono essere ritenute complete e sufficienti a descrivere la diversità delle specie presenti (Progetto Bioltaly; Lombardi, 2000; Dinetti e Savio 1991; Cassola 1974) : la mosaicità delle situazioni ambientali rinvenibili è infatti tale da poter determinare un popolamento di invertebrati potenzialmente complesso e diversificato. Sono presenti diverse specie di lepidotteri di interesse regionale e, tra queste, una prioritaria ai sensi della Direttiva Habitat, la *Callimorpha quadripunctata*. La comunità dei macro invertebrati rilevati lungo questo tratto del corso di acqua, ai fini della classificazione IBE, risulta nel complesso composta da unità sistematiche con discreta adattabilità ai diversi ambienti, mentre sono assenti i taxa più sensibili. Da segnalare il coleottero ripicolo *Cincidella Hybrida*, conosciuto in Toscana per poche località, presente in corrispondenza dei banchi di sabbia lungo le rive del fiume Cecina. E' una specie minacciata dalla distruzione

degli ambienti golenali, dovuta al prelievo di ghiaia e di sabbia, e dalla costruzione di sbarramenti lungo il corso dei fiumi, con conseguente alterazione dei naturali regimi idrici e distruzione dell'habitat. Il granchio di fiume sembra essere abbastanza frequente, lungo tutto il tratto del fiume Cecina.

9.2.7.2. Il SIR del Complesso di Monterufoli Caselli³

La Riserva Naturale "Monterufoli - Caselli" è situata al centro delle Colline Metallifere, si estende attorno ai rilievi di Poggio di Acquaferrata (324 metri), Poggio di Carnovale (508 metri), Poggio Gabbra (558 metri), Monte Alto (501 metri) ed è attraversata dai torrenti Sterza, Trossa, Ritasso, Secolo e da numerosi fossi e botri. La morfologia dei luoghi è assai movimentata, particolarmente nella parte centrale della Riserva, caratterizzata dalla presenza di affioramenti rocciosi, zone di erosione e profonde incisioni vallive. I ripetuti e ravvicinati tagli di porzioni forestali hanno determinato la formazione della macchia mediterranea alta - la copertura dominante dell'area. Ai limiti esterni dell'area sono osservabili fenomeni geotermici quali putizze, sorgenti calde e solfurei; tutta la zona ha inoltre notevole importanza dal punto di vista mineralogico e minerario.



La variabilità geomorfologica, litologica e climatica del bacino del fiume Cecina, la sua ampia escursione altitudinale nonché la sua collocazione in un'area fitogeografica di transito fra le regione europea e quella mediterranea consentono l'esistenza di una copertura vegetale notevolmente diversificata in termini floristici, ecologici e strutturali, ulteriormente frammentata e differenziata in funzione della presenza millenaria dell'uomo.

³ Provincia di Pisa, Sistema delle Riserve naturali dell'Alta Val di Cecina

Le formazioni vegetali prevalenti nell'area sono quelle dei boschi di latifoglie sempreverdi, dette sclerofille, che concorrono a creare la " Macchia Mediterranea " nelle sue differenti fasi evolutive.

Nel livello arboreo le specie più significative sono rappresentate dal leccio in consociazione con fillirea, viburno e corbezzolo, rinvenibile quest'ultimo nelle zone maggiormente aride e meno fertili. La sughera è presente anche se solo sporadicamente. Dalle zone più degradate sino al bosco governato a ceduo, il "forteto", sono molte le specie prevalentemente arbustive che si incontrano: il cisto femmina, il cisto rosso, la tignamica, la ginestra comune, le euforbie, il lillatro, l'alaterno, il lentisco, il viburno, il mirto, la scopa maschio, la scopa femmina, il ligustro. Numerosi sono anche i ginepri: il ginepro comune, di grande importanza ecologica e il ginepro ossicedro, caratterizzato dalle bacche più grosse. Vicino alle specie sempreverdi sono presenti le latifoglie decidue come l'orniello, dalle vistose infiorescenze bianche, la roverella, il cerro ed i sorbi che, necessitando di condizioni di maggiore freschezza, occupano prevalentemente gli impluvi. L'area è caratterizzata anche da estesi boschi di latifoglie decidue, a prevalenza di specie quercine. Tra le querce è la rovere, presente sui versanti settentrionale della Macchia di Tatti (Volterra) e a piccoli nuclei in altre limitate aree (come nella foresta di Monterufoli o Caselli), a rappresentare il maggior pregio naturalistico. Sono tipologie di vegetazione al limite del proprio areale ecologico rimaste arroccate e salvate dal taglio grazie ad una loro destinazione ad attività pastorali.

Fanno parte del corredo floristico il carpino nero, il carpino bianco, l'olmo campestre, il ciavardello e molte altre specie. con i loro caldi toni dal giallo al rosso, caratteristici della stagione autunnale, affascina il contributo cromatico donato dagli aceri e dai sorbi. Altre specie arbustive sono il biancospino, il corniolo, il sanguinello, il prugnolo, la fusaggine, il rovo, la rosa canina, la rosa di San Giovanni e l'agazzino che, prediligendo zone con buona luminosità, vivono sui margini dei boschi e delle radure. A rendere più fitto l'aspetto del bosco concorrono le specie a struttura lianosa come l'edera, la vitalba, la fiammola, insieme alla caratteristica spinescenza dell'asparago, del pungitopo e dell'agrifoglio. Vaste superfici sono state rimboscate a conifere: sono presenti il pino domestico, il pino marittimo, il pino d'aleppo, il pino nero e, soprattutto nella foresta di Monterufoli, il cipresso. Tuttavia, fra le conifere, la specie di maggior rilievo è il tasso, collocato in modo naturale nei boschi montani di latifoglie sopra i 500 metri e rinvenibile in Monterufoli con nuclei consistenti, anche a quote prossime ai 200 metri. Nelle zone ricche di umidità e lungo i corsi d'acqua la vegetazione arborea cambia aspetto, vedendo la comparsa accanto al cerro, ai carpini e ai frassini dell'ontano nero, dell'ontano napoletano, del pioppo nero, del pioppo tremulo e di varie specie di salice.

Nelle Riserve sono presenti anche suggestivi ambienti rupestri con i loro caratteristici affioramenti ofiolitici, quali la gariga serpentinicola che nasce sulle rocce originarie dal raffreddamento di magmi profondi. La presenza, in tali complessi rocciosi, di metalli pesanti generalmente dannosi, come magnesio e nichel, ha permesso la colonizzazione solo da parte di piante molto specializzate dominate, pur se con un grado limitato di copertura, dalle serpentinite endemiche delle ofioliti toscane, intimamente mosaicate con cenosi di gariga arbustata (ginepro rosso, fillirea, mirto, leccio), nonché con macchie arborate (tasso, alloro, agrifoglio). Non è impossibile scoprire, nascosta dietro una roccia, in prossimità di un torrente, la fioritura quasi miracolosa di una *Campanula medium*, simile ad una cascata viola che si dirige a picco sull'acqua. Infine meravigliose macchie di tulipano selvatico, iris selvaggio, giglio rosso e di oltre trenta specie di orchidee dipingono, con la ricchezza cromatica dei loro colori, il suolo di queste affascinanti riserve.



Le cascate del Torrente Sterza

Il basso livello di antropizzazione e la varietà delle componenti arborea e arbustiva rappresentano condizioni altamente favorevoli all'insediamento di oltre settanta specie ornitiche per la nidificazione e la riproduzione. A queste si aggiungono le specie migratrici, sia di passo che svernanti, che trovano le condizioni ottimali per la sosta ed il rifugio offerte dalla persistente copertura verde e dall'abbondante reperibilità di frutti nel periodo autunnale ed invernale. Tra di esse meritano di essere citate la beccaccia, il tordo bottaccio, il tordo sassello, la tordela, la cesena e il diffuso storno. I passeriformi costituiscono la colonia più numerosa tra le specie nidificanti.

L'allodola e la tottivilla vivono nelle aree aperte; la rondine vola alla ricerca continua di insetti; il merlo acquaiolo, la ballerina bianca e quella gialla prediligono i torrenti montani. Legate agli ampi greti dei corsi d'acqua si rilevano specie degne di nota come il corriere piccolo, la calandrealla e il calandro, mentre nelle ridotte aree umide distribuite lungo il fiume nidificano alcune specie palustri, come tarabusino, germano reale, porciglione, gallinella d'acqua, cannaiola e cannareccione.

Decisamente interessante la situazione del medio corso del fiume Cecina, dove nidifica l'occhione, specie fortemente minacciata in tutto il suo areale europeo e rarissimo in Toscana. Di notevole interesse appaiono le specie predatrici di insetti e piccoli vertebrati, legate agli ambienti aperti, come l'averla piccola, l'averla capirossa e la più rara averla cenerina. Diffusi sono lo scricciolo, il pettirosso, l'usignolo e il saltimpalo. Sono inoltre presenti diversi silvidi come il merlo, la sterpazzola e la sterpazzolina che amano rifugiarsi nei cespugli spinosi, l'occhiocotto, la capinera, il canapino, la magnanina che predilige i cespuglieti di cisto, il lui piccolo, il lui bianco, il piccolo fiorrancino che vive nei boschi di



conifere e l'altrettanto minuscolo beccamoschino che si accompagna in volo con il canto. Largamente diffuse sono anche le cince. Il rampichino si segnala per la persistente ascesa sui tronchi, il rigogolo per la vivace livrea giallo-nera del maschio. Fra i fringillidi il rappresentante più diffuso è il fringuello, ma non mancano il verzellino, il cardellino e il verdone. Della famiglia degli zigoli sono presenti l'ortolano, lo zigolo nero e lo strillozzo. Fra i corvidi si riconoscono la gazza e la cornacchia presenti nelle zone più aperte; più silvicola è la ghiandaia. Numeroso è il contingente dei colombacci, mentre legata al periodo riproduttivo è la presenza della tortora. Vivacissimi colori distinguono i coraciformi, tra i quali spiccano i martin pescatori, il gruccione e l'upupa. La presenza di varie specie di rapaci, ritenuti dagli esperti degli insostituibili indicatori dello stato di salute di un ecosistema, sono prova dell'elevato livello di qualità ambientale del territorio; si contano sette specie di rapaci diurni, fra cui il biancone, la poiana, lo sparpiero, il pellegrino e cinque specie di rapaci notturni, come il barbagianni, l'allocco, la civetta e l'assiolo. Relativamente agli ambienti rupestri e ai fabbricati si rilevano presenze interessanti come il passero solitario e, per le pareti rocciose, il falco pellegrino, indubbiamente tra le più importanti a livello assoluto. Degni di nota sono il codirosso e il codirosso spazzacamino, mentre i centri abitati ospitano specie assai diffuse come rondone, balestruccio, ballerina bianca, passera d'Italia e taccola.

La notevole diffusione di corsi d'acqua e sorgenti permette la presenza di numerose specie di anfibi, tra i quali occorre citare un endemismo italiano come la salamandrina dagli occhiali e l'ululone.

La popolazione di mammiferi presenti nelle Riserve offre una contattabilità che risulta limitata dalle abitudini crepuscolari e notturne e dalla spiccata elusività di molte specie: la loro presenza è rilevata dai rinvenimenti delle impronte, delle dimore, dei resti dei pasti e degli escrementi. I mustelidi sono rappresentati da agili predatori come la donnola, presente negli ambienti più svariati, la puzzola, la faina e la martora, il tasso e la volpe.

Alba e tramonto sono le ore migliori per l'avvistamento degli ungulati, in particolare il cinghiale, il muflone, il daino e il capriolo. Questo piccolo cervide, di temperamento solitario, predilige un'elevata diversificazione ambientale ed è osservabile con maggiore facilità nelle zone di transizione e nelle radure.

Tra gli insettivori, insieme alle crocidure e al topo ragno, spicca il riccio, mentre tra i roditori si contano, oltre ai topi campagnoli e selvatici, al moscardino, alle arvicole, al ghio e al quercino, lo scoiattolo e l'istrice. La nutria è un ospite recente ed invadente, diffuso su fossi e corsi d'acqua maggiori.

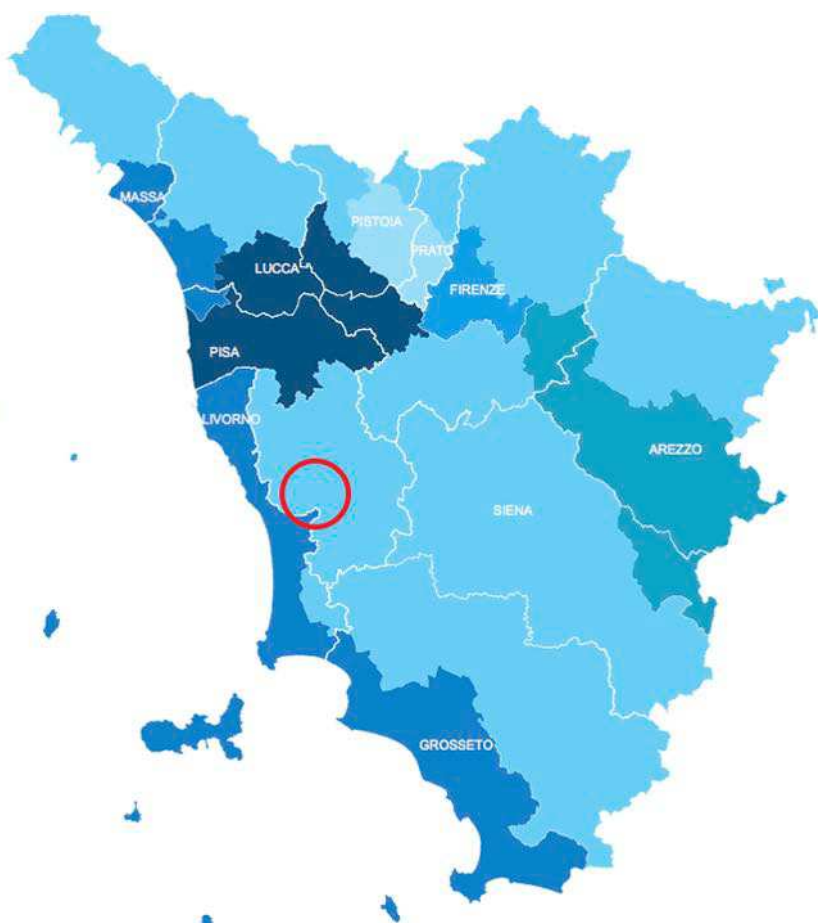
Anche i chiroterti sono ben rappresentati da varie specie di pipistrelli, mentre tra i lagomorfi è senza dubbio la lepre a riscuotere il maggiore interesse. Ulteriore conferma del pregio naturalistico di queste Riserve è dato dalla presenza del lupo, una specie che ha esigenze ecologiche sicuramente non facili da soddisfare.

9.2.8. La qualità dell'aria

A partire dal primo gennaio 2011 la qualità dell'aria in Toscana viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento, gestita da ARPAT, che sostituisce le preesistenti reti provinciali. L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE), nazionale (D.lgs. 155/2010), regionale (LR 9/2010 e DGRT 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale. Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010, la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee.

LEGENDA

- Agglomerato Firenze
- Zona Collinare montana
- Zona Costiera
- Zona Prato Pistoia
- Zona Valdarno aretino e Valdichiana
- Zona Valdarno pisano e Piana lucchese



Classificazione territorio DGRT 1025/2010
(zone omogenee D.Lgs. 155/2010, allegato IX)

Il Comune di Guardistallo e di Montecatini Val di Cecina sono inseriti all'interno della "zona Collinare Montana". 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.

In mancanza di una specifica stazione di monitoraggio fissa o di campagne di monitoraggio con mezzi mobili non è possibile valutare in maniera puntuale la qualità dell'aria nell'area intercomunale. La stazione di monitoraggio più vicina è quella posta nel Comune di Pomarance in località Montecerboli. È possibile far riferimento ai dati pubblicati dall'ARPAT nell' "Annuario dei dati ambientali 2017".

Le tabelle riportano le stazioni di rilevamento presenti nella zona omogenea "zona Collinare Montana".

Biossido di azoto – NO₂

NO ₂ - Medie annuali µg/m ³									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		5	3	2	2	2
		Siena	SI-Bracci		–	–	**	39	37
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		17	15	12	13	13
		Pomarance	PI-Montecerboli		**	5	9	9	5
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		19	20	18	18	17

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-10 11-20 21-30 31-40 >40 Analizzatore non attivo Efficienza <90%

Classificazione zona: Urbana  Suburbana  Rurale  Tipologia di stazione: Fondo  Traffico  Industriale 

NO ₂ - Numero di superamenti massima media oraria di 200 µg/m ³									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0	0	0	0	0
		Siena	SI-Bracci		–	–	**	0	0
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		0	0	0	0	0
		Pomarance	PI-Montecerboli		**	0	0	0	0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0	0	0	0	0

Limite di legge: <18 superamenti massima media oraria 200 µg/m³ 0 -17 ≥18 Analizzatore non attivo Efficienza <90%

Classificazione zona: Urbana  Suburbana  Rurale  Tipologia di stazione: Fondo  Traffico  Industriale 

Polveri – PM₁₀

PM₁₀ - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		13	**	11	11	10
		Siena	SI-Bracci		-	-	**	21	21
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		28	27	23	25	22
		Pomarance	PI-Montecerboli		14	10	8	11	10
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		22	18	18	20	18

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-15 16-20 21-25 26-40 >40 Analizzatore non attivo Efficienza <90%

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		1	**	4	0	1
		Siena	SI-Bracci		-	-	**	2	4
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		50	45	20	30	30
		Pomarance	PI-Montecerboli		1	0	0	0	0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0	1	1	0	0

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ 0-35 >35 Analizzatore non attivo Efficienza <90%

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

Polveri – PM_{2,5}

PM_{2,5} - medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Collinare e montana		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		11	12	11	13	12

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³ 0-10 11-15 16-20 21-25 >25 Analizzatore non attivo Efficienza <90%

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

Ozono – O₃

O₃ - Numero di superamenti della soglia di informazione*. Concentrazione oraria > 180 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Numero superamenti anno 2016
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0
		Pomarance	PI-Montecerboli		0

*Riferimento normativo D.Lgs. 155/2010

O₃ - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana*

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2012-2013-2014	Media 2013-2014-2015	Media 2014-2015-2016	Numero superamenti anno 2016
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		32	23	24	10
		Pomarance	PI-Montecerboli		49	36	25	18

*Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.

0-25 >25

O₃ - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione* (AOT40)**

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2010-2014	Media 5 anni 2011-2015	Media 5 anni 2012-2016	Anno 2016
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		19.429	23.101	20.443	11.952
		Pomarance	PI-Montecerboli		28.747	28.344	27.006	17.372

µg/m³ * h : 0 - 5.999 6.000 - 11.999 12.000 - 17.999 18.000 - 27.000 > 27.000 Analizzatore non attivo

* Valore obiettivo per la protezione della vegetazione: 18.000 µg/m³ * h come media su 5 anni.

** AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb): valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³, 80 µg/m³ rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

*** Analizzatore non attivo: non disponibili 3 serie su 5 necessarie per calcolare l'indicatore.

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale di fondo
 Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

Infine, appare opportuno analizzare un ulteriore studio, la “Classificazione della diffusività atmosferica nella Regione Toscana”, effettuato dalla Regione Toscana in collaborazione con il La.M.M.A. nel 2000.

Tale studio era finalizzato alla classificazione del territorio regionale per quanto riguarda le condizioni di inquinamento atmosferico. Per tale classificazione, oltre all’analisi dei valori dei principali inquinanti rilevati dalle stazioni di monitoraggio ambientale, risultava utile uno studio climatologico del territorio.

La conoscenza dei parametri meteorologici che corrispondono a condizioni di maggiore o minore turbolenza nei bassi strati dell’atmosfera può essere di supporto nello studio della diffusione degli inquinanti. Riveste quindi un particolare interesse l’individuazione di aree in cui si possono verificare con maggiore frequenza condizioni critiche per la diffusione degli inquinanti.

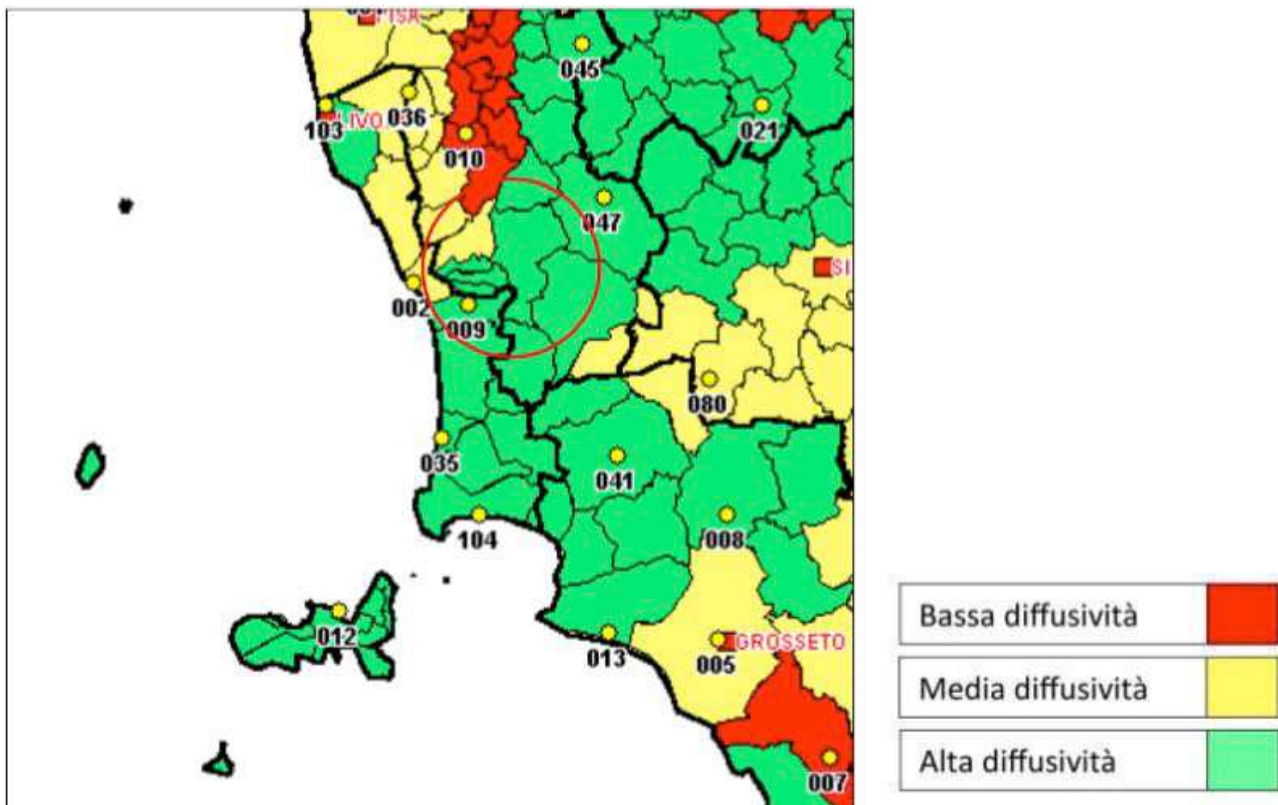
La determinazione della diffusività atmosferica si basava utilizzando i parametri meteoclimatici principali quali l’intensità del vento e la turbolenza ricavati dalle quaranta stazioni metereologiche diffuse sul territorio regionale.



Nel territorio intercomunale non sono presenti stazioni metereologiche. Quella a cui è associato il territorio del Comune di Guardistallo e di Montecatini V.d.C., è presente nel Comune di Bibbona (vedi foto) dove l’ARSIA ha installato una stazione metereologica (Codice 009) in via Bolgherese (43.2622° N, 10.5967° E – 80 m s.l.m.), che a partire dal 21/06/1998 fornisce i dati finalizzati al servizio agrometereologico dell’agenzia regionale.

La raccolta dei dati provenienti dalle varie stazioni metereologiche, relativi alla velocità del vento e alla stabilità atmosferica, ha consentito di elaborare tutta una serie di rappresentazioni che hanno permesso la redazione di una carta della diffusività atmosferica per ciascun comune della Toscana.

Il territorio intercomunale di Guardistallo e di Montecatini Val di Cecina è inserito in una zona ad “Alta diffusività”.



Regione Toscana – Estratto della carta della diffusività atmosferica

9.2.9. I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento

I campi elettromagnetici sono porzioni di spazio dove si propagano onde elettriche e magnetiche. Un campo elettrico è dato da una differenza di potenziale (o tensione) tra particelle cariche, mentre un campo magnetico si genera col movimento di flussi di elettroni, cioè col passaggio di corrente elettrica.

Il fenomeno definito "inquinamento elettromagnetico" è legato alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali, ad esempio il campo elettrico generato da un fulmine.

La propagazione di onde elettromagnetiche come gli impianti radio-TV e per la telefonia mobile, o gli elettrodotti per il trasporto e la trasformazione dell'energia elettrica, da apparati per applicazioni biomedicali, da impianti per lavorazioni industriali, come da tutti quei dispositivi il cui funzionamento è subordinato a un'alimentazione di rete elettrica, come gli elettrodomestici. Mentre i sistemi di teleradiocomunicazione sono progettati per emettere onde elettromagnetiche, gli impianti di trasporto e gli utilizzatori di energia elettrica, emettono invece nell'ambiente circostante campi elettrici e magnetici in maniera non intenzionale.

I campi elettromagnetici si propagano sotto forma di onde elettromagnetiche, per le quali viene definito un parametro, detto frequenza, che indica il numero di oscillazioni che l'onda elettromagnetica compie in un secondo. L'unità di misura della frequenza è l'Hertz (1 Hz equivale a una oscillazione al secondo). Sulla base della frequenza viene effettuata una distinzione tra:

1. inquinamento elettromagnetico generato da campi a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz), nel quale rientrano i campi generati dagli elettrodotti che emettono campi elettromagnetici a 50 Hz;
2. inquinamento elettromagnetico generato da campi ad alta frequenza (10 kHz-300 GHz) nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile.

L'analisi dei campi elettromagnetici è stata effettuata suddividendo in due gruppi le sorgenti di emissione:

- elettrodotti e cabine elettriche
- impianti radio-TV e di telefonia cellulare

Gli elettrodotti sono composti da linee elettriche e cabine di trasformazione elettrica che generano campi elettromagnetici a bassa frequenza (generalmente 50Hz nella rete elettrica). Le linee elettriche si dividono in 3 grandi classi:

- **alta tensione** (380 kV, 220 kV e 132 kV): sono le sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza di maggior interesse per l'esposizione della popolazione;
- **media tensione** (15 kV);
- **bassa tensione** (380 V e 220 V): sono le linee che portano l'energia nei luoghi di vita e di lavoro.

Le linee elettriche a 132 kV e a 15 kV non sono solo aeree esterne, ma possono anche essere interrato. Le cabine di trasformazione, nelle quali la tensione viene trasformata da alta a media, o da media a bassa, si dividono in 3 tipologie:

- stazioni di trasformazione (riduzione di tensione da 380 kV e 220 kV a 132 kV)
- cabine primarie di trasformazione (riduzione di tensione da 132 kV a 15 kV)
- cabine secondarie di trasformazione MT/BT (riduzione di tensione da 15 kV a 380 V e a 220 V).

I limiti di esposizione ai campi elettromagnetici a bassa frequenza stabiliti dalla normativa sono tre:

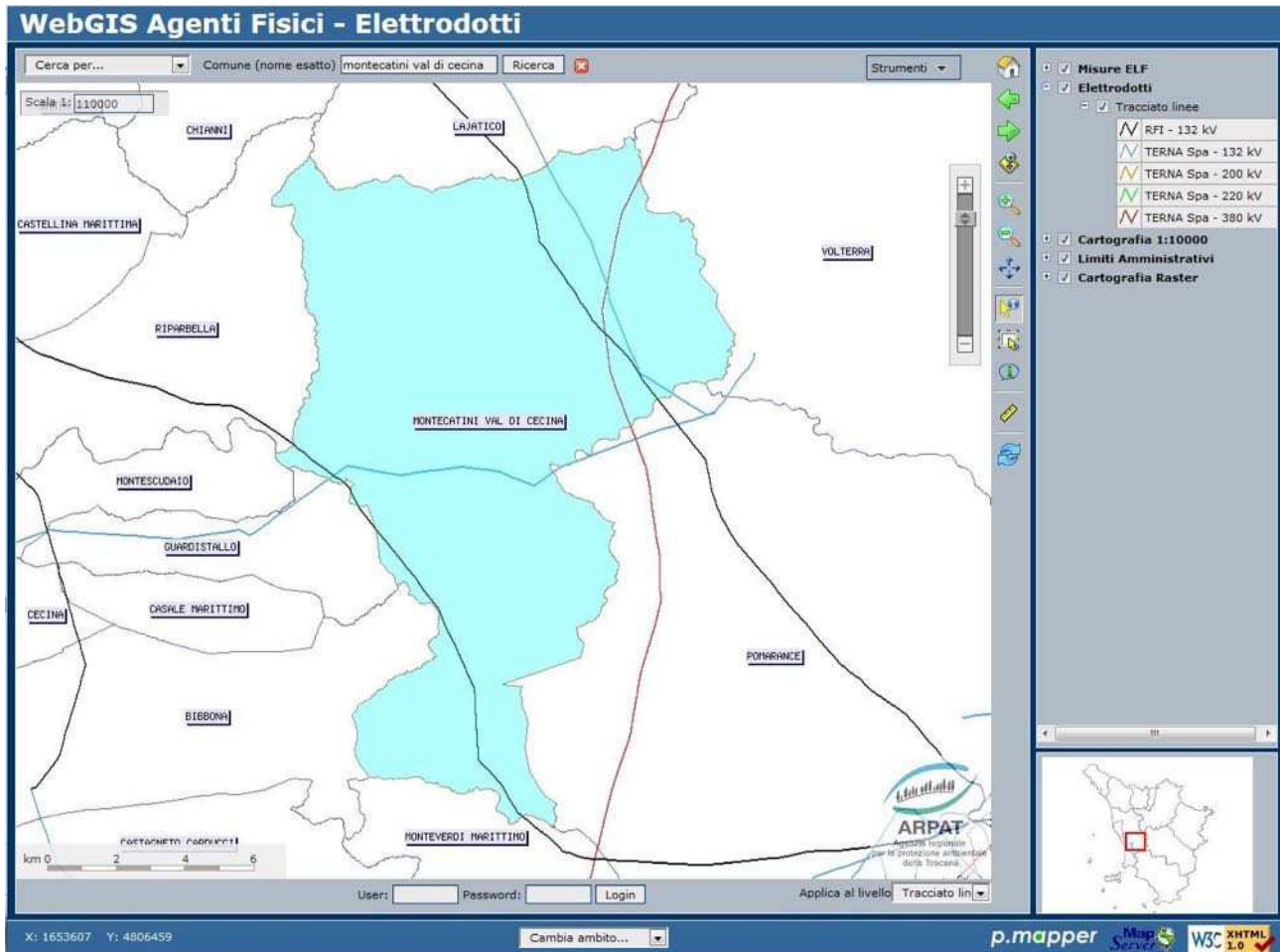
- **limite di esposizione 100 µT**: livello di induzione magnetica che non deve essere mai superato in nessun punto dello spazio
- **valore di attenzione 10 µT**: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere; si applica alle situazioni esistenti
- **obiettivo di qualità 3 µT**: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere; si applica alle nuove realizzazioni (nuovi edifici vicini ad elettrodotti esistenti, oppure nuovo elettrodotto vicino ad edifici esistenti)

Nel comune di Guardistallo sono presenti due linee elettriche: una denominata Bolgheri FS – Rosignano FS di 132 kV, gestita da RFI; e una denominata Cecina – Saline di 132 kV gestita da TERNA Spa che prosegue nel comune di Montecatini V.d.C.

Nel comune di Montecatini Val di Cecina sono presenti cinque elettrodotti, di cui tre di proprietà della società Terna spa e due di proprietà della società RFI spa. La società Terna gestisce quindi un elettrodotto da 380 kV, che attraversa il territorio comunale da nord a sud, e due da 132 kV di cui uno in direzione nord-sud e l'altro in direzione est-ovest. La società RFI spa gestisce invece due elettrodotti, ad alta tensione da 132 kV, che attraversano il territorio comunale in direzione nord-ovest / sud-est. I dati degli elettrodotti sono riportati nella seguente tabella:

Codice	Denominazione	Tipo linea	Gestore
328	Calenzano - Suvereto	380 kV trifase aerea	Terna spa
5691	Cecina - Saline All.	132 kV trifase aerea	Terna spa

5693	Saline All. - Terricciola	132 kV trifase aerea	Terna spa
F26	Cascina FS - Larderello (terna pari)	132 kV trifase aerea	RFI - Rete Ferroviaria Italiana spa
F27	Larderello - Livorno FS	132 kV trifase aerea	RFI - Rete Ferroviaria Italiana spa



SIRA - WebGIS – elettrodotti - <http://sira.arpat.toscana.it/webgis/map.phtml>

9.2.10. Il sistema delle acque

L'analisi del sistema acque è stato effettuato tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

- Le acque superficiali
- Le acque sotterranee

9.2.10.1. Le acque superficiali

Il D.Lgs 152/06, e i successivi decreti nazionali, recepisce la Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque sia dal punto di vista ambientale che tecnico-gestionale. L'unità base di gestione prevista dalla normativa è il Corpo Idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, che viene definita sulla base delle caratteristiche fisiche naturali, che deve essere sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità. L'approccio metodologico prevede una classificazione delle acque superficiali basata soprattutto sulla valutazione degli elementi biologici, rappresentati dalle comunità acquatiche

(macroinvertebrati, diatomee bentoniche, macrofite acquatiche, fauna ittica), e degli elementi ecomorfologici, che condizionano la funzionalità fluviale. A completamento dei parametri biologici monitorati si amplia anche il set di sostanze pericolose da ricercare. La caratterizzazione delle diverse tipologie di corpi idrici e l'analisi del rischio è stata eseguita su tutti i corsi d'acqua della Toscana, il cui territorio è suddiviso in due idroecoregioni: Appennino Settentrionale (codice 10) e Toscana (codice 11). Tale suddivisione è stata effettuata al fine di individuare:

- a) corpi idrici a rischio ovvero che in virtù dei notevoli livelli di pressioni a cui sono sottoposti vengono considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità introdotti dalla normativa. Questi corpi idrici saranno quindi sottoposti ad un monitoraggio operativo annuale, per verificare nel tempo quegli elementi di qualità che nella fase di caratterizzazione non hanno raggiunto valori adeguati.
- b) tratti fluviali non a rischio o probabilmente a rischio che, in virtù di pressioni antropiche minime o comunque minori sono sottoposti a monitoraggio di sorveglianza, che si espleta nello spazio temporale di un triennio e che è finalizzato a fornire valutazioni delle variazioni a lungo termine, dovute sia a fenomeni naturali, sia ad una diffusa attività antropica.

Per ogni punto di monitoraggio vengono riportati lo stato ecologico e lo stato chimico. Tali indici sono elaborati ai sensi del DM 260/2010.

Lo stato ecologico è stato elaborato dai risultati ottenuti per degli elementi di qualità biologica, il LimECO e gli inquinanti chimici di tab. 1B. In particolare la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi:

- elementi di qualità biologica: macroinvertebrati, diatomee;
- 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 DM 260/2010. Sono circa cinquanta sostanze tra cui arsenico, cromo, pesticidi, cloro-aniline, clorobenzeni, clorofenoli, xileni, per le quali sono stabiliti standard di qualità.

Lo stato ecologico si ottiene, come valore peggiore, tra gli elementi biologici, il LimEco e il valore medio delle sostanze chimiche di tab1B. Lo stato chimico è stato elaborato dai risultati ottenuti per le sostanze prioritarie e pericolose della tab. 1A.

Lo stato chimico dei corpi idrici è effettuato valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del DM 260/2010. Si tratta di circa quaranta sostanze cosiddette "prioritarie" e "pericolose", tra cui cadmio, mercurio, piombo, nichel, pesticidi, IPA, composti clororganici, benzene, nonilfenolo, ottilfenolo, difenileterobromato, tributilstagno. Lo stato chimico non viene calcolato sul set completo dei punti di monitoraggio, infatti le sostanze pericolose vengono ricercate nei punti in cui l'analisi del rischio ha evidenziato particolari pressioni. Per questa ragione il rilevamento su un numero di stazioni di campionamento inferiore rispetto allo stato ecologico.

Riportiamo di seguito i dati estrapolati dall'Annuario dei dati ambientali 2017 redatto da ARPAT.



BACINO TOSCANA COSTA								
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico		Stato chimico	
					Triennio 2013-2015	Anno 2016*	Triennio 2013-2015	Anno 2016*
CECINA	Cecina monte	Radicondoli	SI	MAS-068	●	●	●	●
	Cecina medio	Pomarance	PI	MAS-070	●	-	●	●
	Cecina valle	Cecina	LI	MAS-071	●	-	●	●
	Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025	X	●	●	●
	Pavone	Pomarance	PI	MAS-072	●	●	●	●
	Possera monte	Pomarance	PI	MAS-528	●	●	●	●
	Possera valle	Pomarance	PI	MAS-073	●	●	●	●
	Botro S.Marta	Volterra	PI	MAS-074	○	-	●	●
	Botro Grande	Montecatini Val di Cecina	PI	MAS-075	○	-	●	-
	Sterza valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-076	●	-	●	●
	Fossa Camilla	Castagneto Carducci	LI	MAS-527	●	-	●	-
	Trossa valle	Pomarance	PI	MAS-868	●	-	●	-
	Lebotra	Riparbella	PI	MAS-918	●	-	●	●
	Sellate	Volterra	PI	MAS-983	●	●	●	●

* Nel 2016 sono oggetto di classificazione una quota parte delle stazioni di monitoraggio, in ragione della frequenza di monitoraggio triennale dei parametri biologici.

STATO ECOLOGICO

- Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

- Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

x Non previsto nel triennio 2013-2015

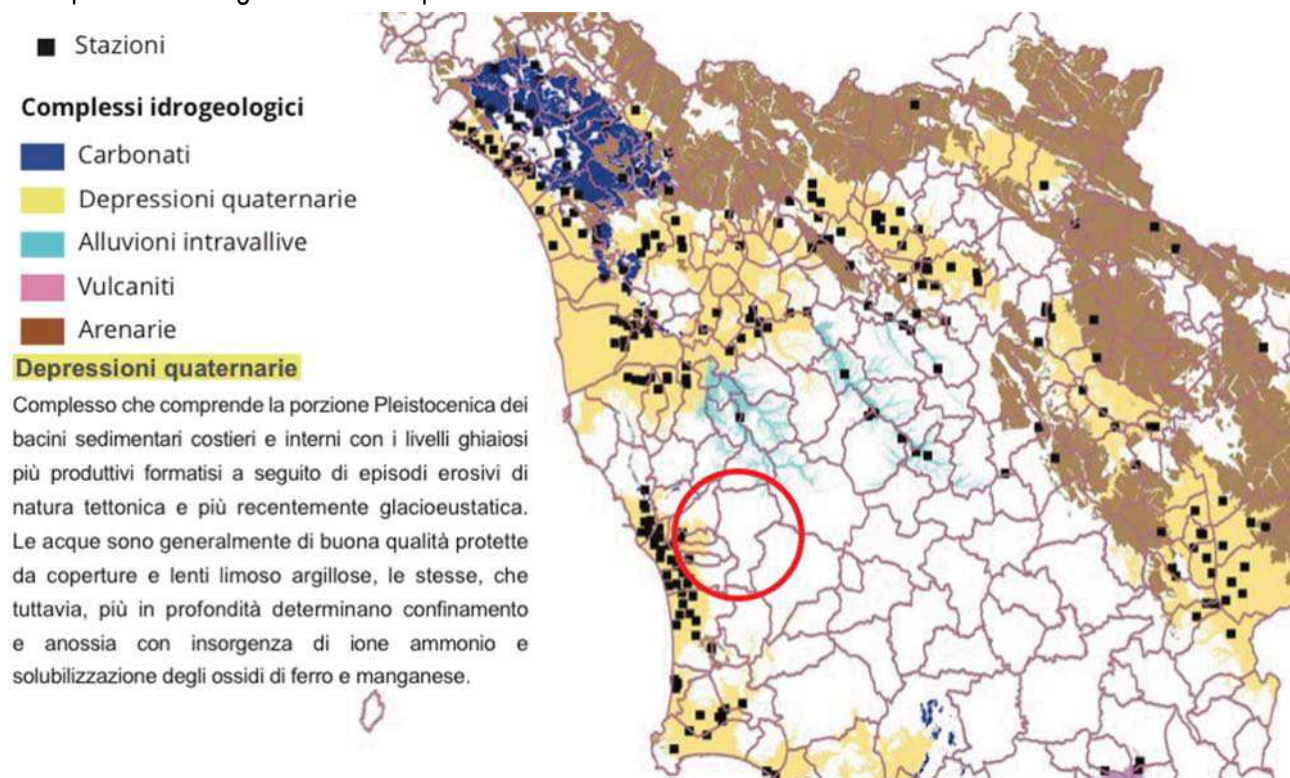
- Non previsto nel 2016. Previsto negli anni 2017 e 2018 nell'ambito della frequenza triennale del monitoraggio

9.2.10.2. Le acque sotterranee

I corpi idrici sotterranei, in accordo con quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria, vengono valutati sotto tre aspetti principali:

- **Stato chimico:** con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza entro determinate soglie di inquinanti di sicura fonte antropica;
- **Stato quantitativo:** con il quale si fa riferimento alla vulnerabilità agli squilibri quantitativi cioè a quelle situazioni, molto diffuse, in cui i volumi di acque estratte non sono adeguatamente commisurati ai volumi di ricarica superficiale. Si tratta di un parametro molto importante alla luce dei lunghi tempi di ricarica e rinnovamento che caratterizzano le acque sotterranee;
- **Tendenza:** con il quale si fa riferimento all'instaurarsi di tendenze durature e significative all'incremento degli inquinanti. Queste devono essere valutate a partire da una soglia del 75% del Valore di Stato Scadente, e qualora accertate, messe in atto le misure e dimostrata negli anni a venire l'attesa inversione di tendenza.

Riportiamo di seguito i dati estrapolati dall'Annuario dei dati ambientali 2017 redatto da ARPAT.



9.2.11. Elementi puntuali

9.2.11.1. La discarica di Buriano

La discarica, attualmente chiusa, è ubicata in località Buriano su un territorio compreso tra il Botro Grande e il Botro del Petruccio, a Nord della S.R. nr. 68 della Val di Cecina, nella zona denominata "dei pozzi salati" in quanto interessata dalle estrazioni più o meno profonde di salgemma operate dalla Società Solvay.

L'area è posta a quote comprese fra 111 e 82 m sul livello del mare.

L'impianto di Buriano era una discarica per rifiuti non pericolosi, in cui vengono conferiti i rifiuti urbani dei Comuni di Volterra, Pomarance, Castelnuovo Val di Cecina, Montecatini Val di Cecina, Montescudaio, Guardistallo e Casale Marittimo, per una quantità complessiva di circa 11.500 t/anno.

L'area adibita allo smaltimento dei rifiuti ha una superficie complessiva di 35.000 MQ. La volumetria residua è di circa 11.000 mc.

Geologicamente l'area è interessata da terreni del Miocene e del Pliocene. In particolare partendo dai terreni stratigraficamente più bassi si ha:

- complesso dei sedimenti lacustri del Miocene
- complesso dei sedimenti marino-lacustri del Miocene
- argille sabbiose
- formazione gessifera
- complesso dei sedimenti marini del Pliocene.

La presenza delle argille che costituiscono il substrato della discarica, conferisce all'area un tipico aspetto calanchivo.



Il sistema di estrazione e raccolta del percolato era costituito da un dreno di fondo in pietrisco di 50 cm integrato con tubazioni in HDPE microfessurate confluenti in n. 3 pozzi di diametro 1m collegati mediante un tubo passante e provvisti di apposite pompe di sollevamento impostate con un livello di minima e di massima, posti in prossimità della scarpata di valle dai quali il percolato viene inviato a tre serbatoi di stoccaggio fuori terra, in acciaio AISI 316, dalla capacità di 100 MC ciascuno. Il suddetto sistema di estrazione era integrato da 17 pozzi verticali provvisti di pompe utilizzati anche per l'estrazione del biogas. I suddetti serbatoi di stoccaggio funzionano in serie secondo il principio dei vasi comunicanti.

I tre serbatoi erano inseriti all'interno di un bacino di contenimento in c.a., e potevano essere resi indipendenti da un sistema di tubazioni in acciaio e di valvole a saracinesca, per esigenze di manutenzione. Era presente un sistema di controllo del livello di percolato, costituito da un misuratore piezoelettrico per il pozzo di sollevamento centrale, e due misuratori ad ultrasuoni posti nel primo e nel terzo serbatoio di stoccaggio. I livelli di percolato nei pozzi e nei serbatoi sono costantemente visualizzati su PC installato nel box uffici, oltre che nel display di ciascuna centralina. Lo smaltimento del percolato avviene tramite autobotte da circa 30 MC di capacità, che trasporta il liquido in impianti di trattamento autorizzati. Il carico dell'autobotte avviene su apposita piazzola di carico, predisposta per raccogliere gli eventuali sgrondi ed inviarli nei serbatoi di stoccaggio.

Il sistema di captazione del biogas prodotto dal corpo rifiuti era composto da una batteria di 14 pozzi, ciascuno realizzato con tubazione microfessurata in HDPE, con dreno laterale in pietrisco di spessore pari a 220 mm, collegato alla tubazione principale in HDPE con tubo in HDPE.

Date le piccole dimensioni della discarica, che non permettono una produzione quantitativamente sufficiente per uno sfruttamento energetico del biogas, lo smaltimento avviene per combustione in torcia dalla potenzialità di 250 mc/h.

In data 25/03/2011 il Gestore ha inoltrato un progetto per il recupero di un volume pari a 11.000 mc attraverso la modifica del profilo della discarica. Tale recupero volumetrico permette lo smaltimento di circa 14.300 t di rifiuti.

La superficie provvista di una copertura definitiva ammonta a 27.500 mq mentre una superficie di 3.700 mq è ancora provvista di coperture provvisorie. La restante superficie pari a 3.800 mq è attualmente in coltivazione. Le volumetrie residue ad oggi risultano praticamente esaurite.

Il recupero volumetrico viene ottenuto attraverso la modifica delle quote finali dei rifiuti nella cella attualmente in coltivazione e nelle aree provviste di copertura provvisoria con teli per una superficie complessiva di 7.500 mq. L'incremento medio delle quote finali è di 1,5 m, con aumenti locali nelle parti centrali massimi di 3,50 m.

Con tali incrementi le pendenze del profilo risagomato raggiungono il 15 % con un incremento medio del 2 % rispetto all'attuale. Il suddetto recupero volumetrico non comporta pertanto l'interessamento di nuove superfici. Sono state eseguite le verifiche di stabilità in relazione all'intervento richiesto.



La superficie di coltivazione residua pari a 7.500 mq viene coltivata in sub celle dalla superficie media di circa 1.100 mq dalla durata media di circa 1 mese. Giornalmente i rifiuti vengono compattati e ricoperti con terra o compost fuori specifica. A fine coltivazione il modulo colmato sarà provvisto di copertura provvisoria con telo impermeabile in LDPE rinforzato con fibre in HDPE .

Le coperture definitive vengono realizzate a partire dai rifiuti come segue:

- geotessuto di 300 gr/mq
- strato drenante in pietrisco siliceo di pezzatura 40/70 spessore 20 cm
- geotessuto di 300 gr/mq
- strato di argilla con spessore di 60 cm $K < 10^{-6}$ cm/sec
- geomembrana in HDPE con spessore di 1 cm.
- geocomposito di protezione CBR > 3500N
- strato di drenaggio di 0,5 m
- terreno vegetale dallo spessore di 1,00 m

Il sistema di regimazione delle acque meteoriche che interessa la discarica prevede una serie di canalette superficiali in cls che confluiscono nella rete perimetrale di raccolta e da esse verso il pozzetto finale a Sud del corpo rifiuti, che scarica nel fossetto recapitante nel laghetto di fondo valle. Il ripristino ambientale prevede:

- ricopertura con 20-30 cm di terreno di riporto;

- riporto di 30-40 cm di terreno vegetale preliminarmente concimato;
- copertura erbacea tramite idrosemina in quantità non inferiore a 50-70g/mq di leguminose e graminacee;
- messa a dimora di specie arbustive lungo la recinzione e sulla superficie della discarica.

L'impianto di Buriano è sottoposto ad un piano di monitoraggio e di controllo sulle principali componenti ambientali.

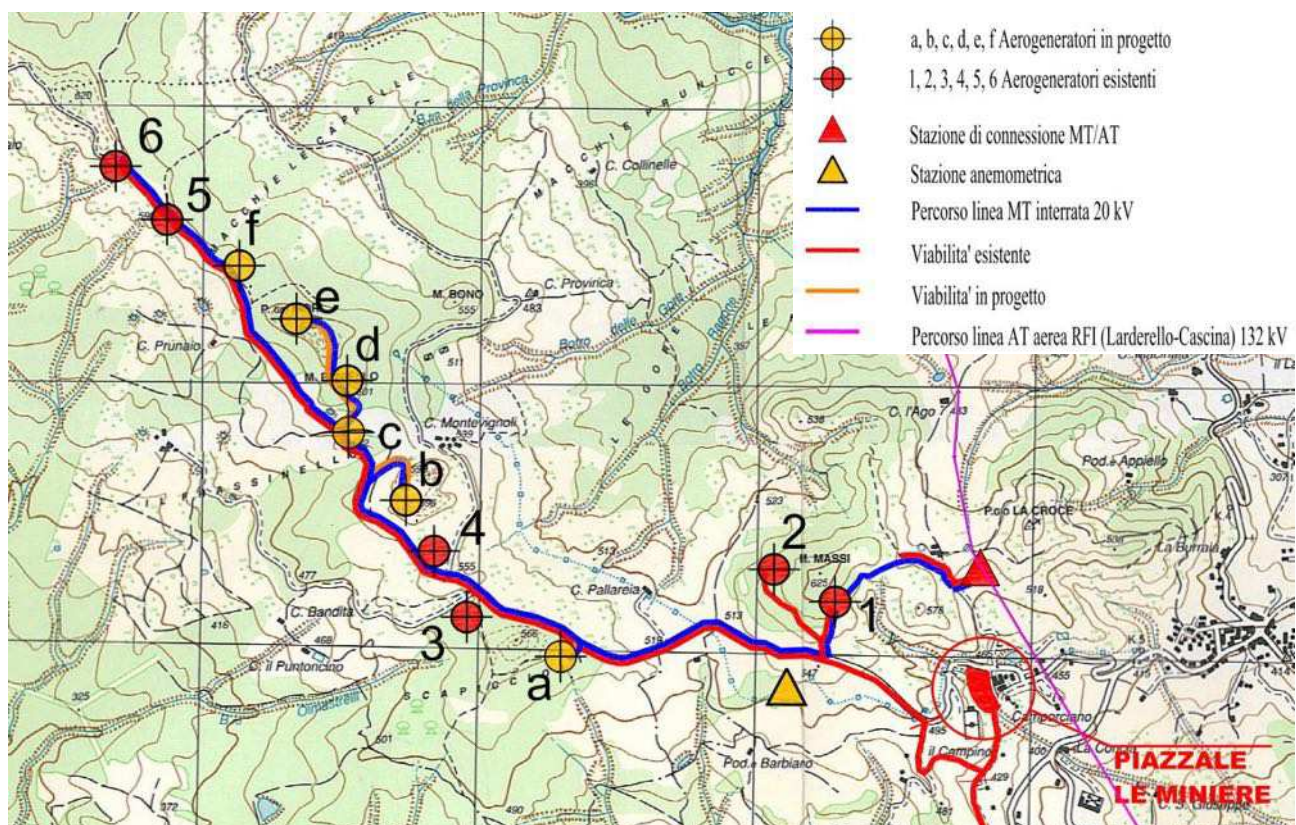
9.2.11.2. Le fonti rinnovabili: il parco eolico

Le colline pisane ospitano, all'interno di un rettangolo di circa 20 per 10 km che comprende i comuni di Chianni, Montecatini Val di Cecina, Riparbella, Lajatico, Santa Luce e Casciana Terme, una delle centrali eoliche più grandi d'Italia.

L'impianto eolico posizionato nel Comune di Montecatini Val di Cecina è composto complessivamente da undici aerogeneratori ad asse orizzontale di 1,5 MW di potenza e da sette turbine ad asse verticale da 30 KW.

L'impianto eolico "La Miniera" è stato realizzato in tre momenti distinti:

- 6 pale sono state inaugurate nell'aprile 2009
- 5 pale sono state inaugurate nell'ottobre 2012
- 7 turbine ad asse verticale sono state inaugurate nel luglio 2013



Estratto tav. 4.3 – Inquadramento generale

Progetto definitiva per l'ampliamento dell'impianto eolico "La Miniera", 2011

Le seguenti tabelle riportano le caratteristiche tecniche, i dati principali e la produzione di energia elettrica per ogni singola pala.

Dati principali	
Modello	Leitwind LTW77
Altezza del mozzo	61,5 m
Potenza nominale	1500 kW
Tipologia della torre	Torre d'acciaio conica / ibrida
Velocità del vento di accensione	3 m/s
Velocità del vento di spegnimento	25 m/s
Orientamento al vento	Attivo, elettrico

Rotore	
Numero pale	3
Diametro rotore	76,6 m
Superficie del rotore	4608 mq
Velocità di rotazione	17,8 giri/minuto, variabile
Velocità di punta pala	72 m/s
Materiale pale	Fibra di vetro / poliestere
Sistema di controllo della potenza e del numero di giri	Controllo passo pala

Dati COSVIG, 2011

Dati sulla produzione ¹⁴	
Ore di funzionamento anno 2014	4.310
Produzione media lorda anno 2014 - MWh	1.318
Produzione media netta anno 2014 - MWh	1.317

Parco eolico - produzione complessiva ¹⁵	
Produzione media lorda anno 2014 - MWh	14.502
Produzione media netta anno 2014 - MWh	14.486

Dati COSVIG, 2015



Aerogeneratore ad asse orizzontale Leitwind LTW77



Campo eolico "La Miniera"

In prossimità del Parco eolico "La Miniera" sono state, inoltre, installate sette turbine ad asse verticale modello T30 pro, costruite dalla società ROPATEC di Bolzano.

La seguente tabella riporta le caratteristiche tecniche della turbina T30 pro:

Dati principali

Modello	Ropatec T30 pro	Altezza palo	24 m
Potenza nominale	30 kW	Rumorosità	ca. 40 dB
Velocità del vento di accensione	4 m/s	con velocità del vento distanza dal palo	8 m/s 30 m
Velocità del vento di spegnimento	17/26 m/s	Controllo di sovravelocità	Safety PLC controller SIL-3 (freno elettrico e freno idraulico)
Materiale ali turbina	Fibra di vetro e carbonio		
Diametro turbina	10 m		
Lunghezza ala	10 m		



9.2.12. Gli aspetti demografici e sociali

9.2.12.1. La popolazione del Comune di Guardistallo

La popolazione residente del territorio di Guardistallo, nell'ultimo decennio, dopo un primo incremento avvenuto nel 2013, mostra un calo dei residenti fino al 2016, anno in cui il valore si stabilizza, con un dato di partenza di 1.254 residenti nel 2008 e 1.226 nel 2017 (31 Dicembre).

BILANCIO DEMOGRAFICO (Anno 2016)

Popolazione al 1 gen.	1.234
Nati	12
Morti	8
Saldo naturale⁽¹⁾	+4
Iscritti	63
Cancellati	59
Saldo Migratorio⁽²⁾	+4
Saldo Totale⁽³⁾	+8
Popolazione al 31° dic.	1.242

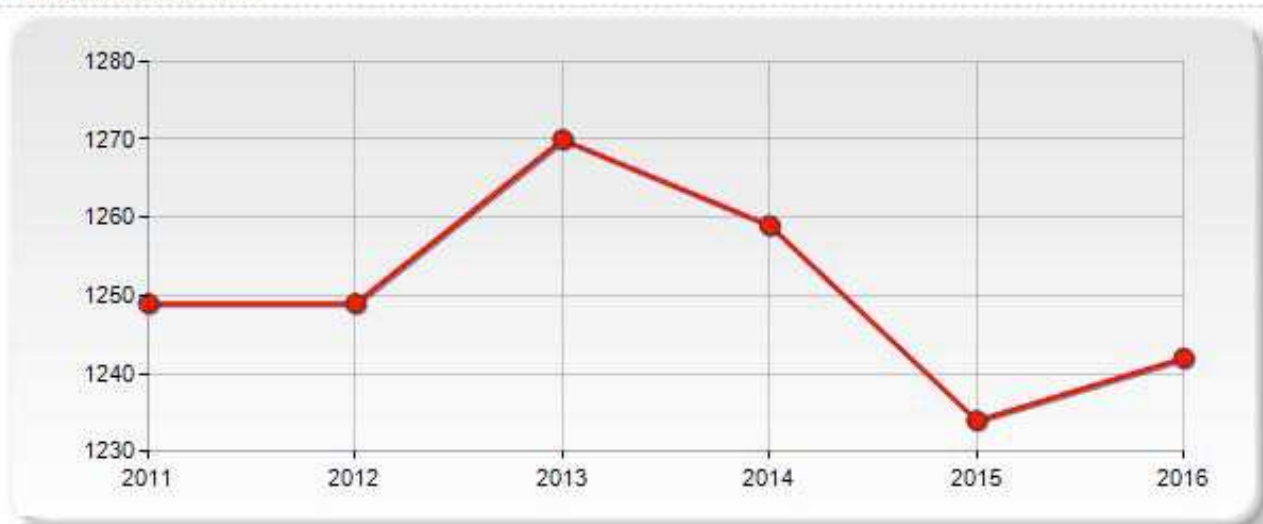
TREND POPOLAZIONE

Anno	Popolazione (N.)	Variazione % su anno prec.
2011	1.249	-
2012	1.249	+0,00
2013	1.270	+1,68
2014	1.259	-0,87
2015	1.234	-1,99
2016	1.242	+0,65

Variazione % Media Annuale (2011/2016): **-0,11**

Variazione % Media Annuale (2013/2016): **-0,45**

TREND POPOLAZIONE

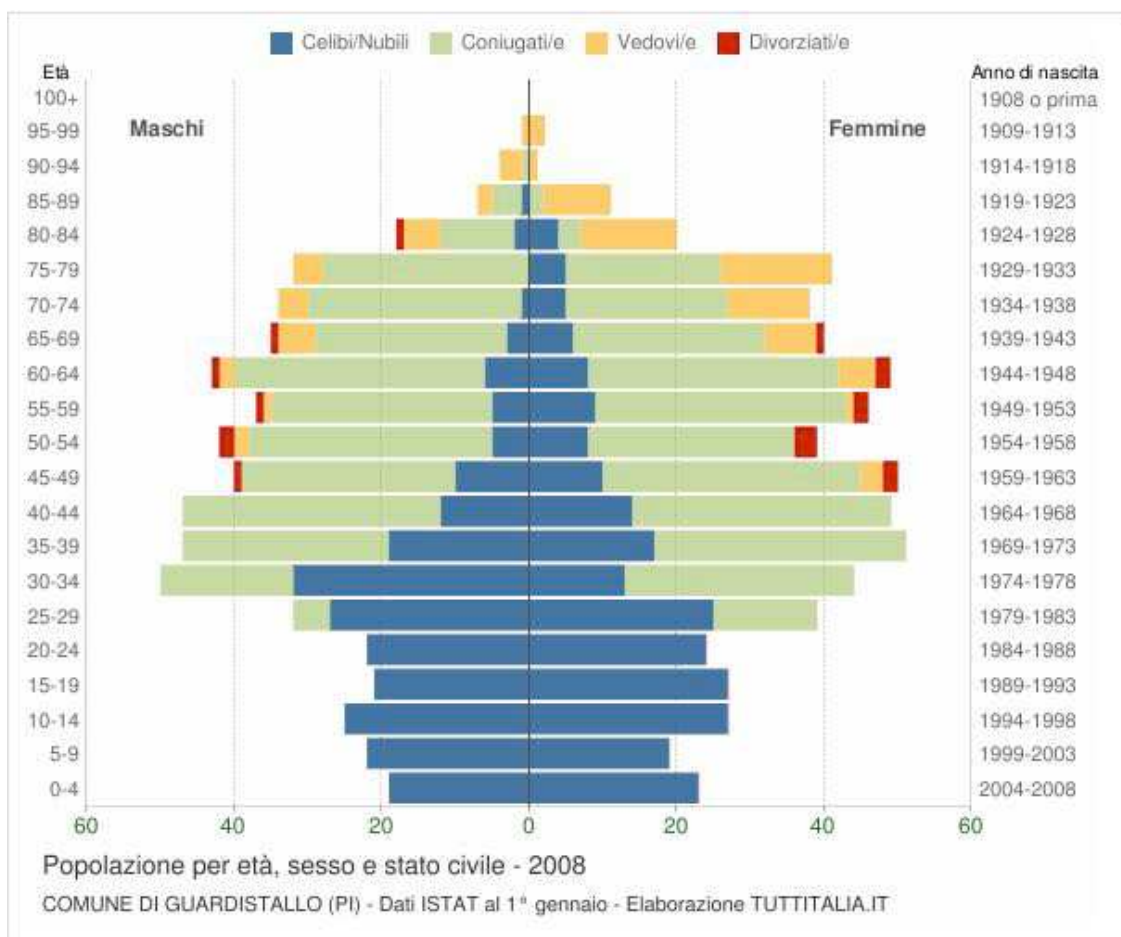


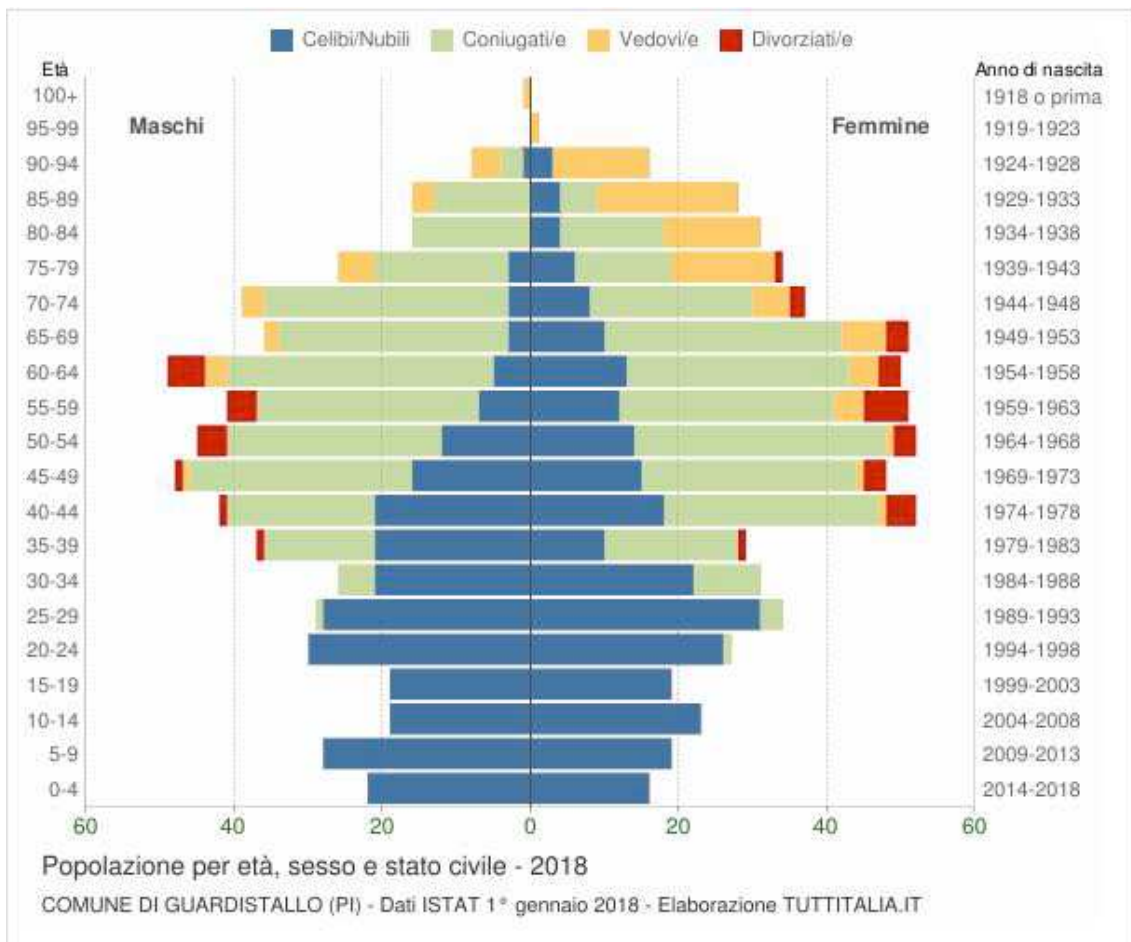
Fonte: *urbistat.it*

Nel grafico che segue si mostra il trend della popolazione a partire dal 2001. Si osserva che la popolazione è in forte crescita fino al 2010, anno in cui si stabilizza, con andamenti oscillanti fino al 2017.



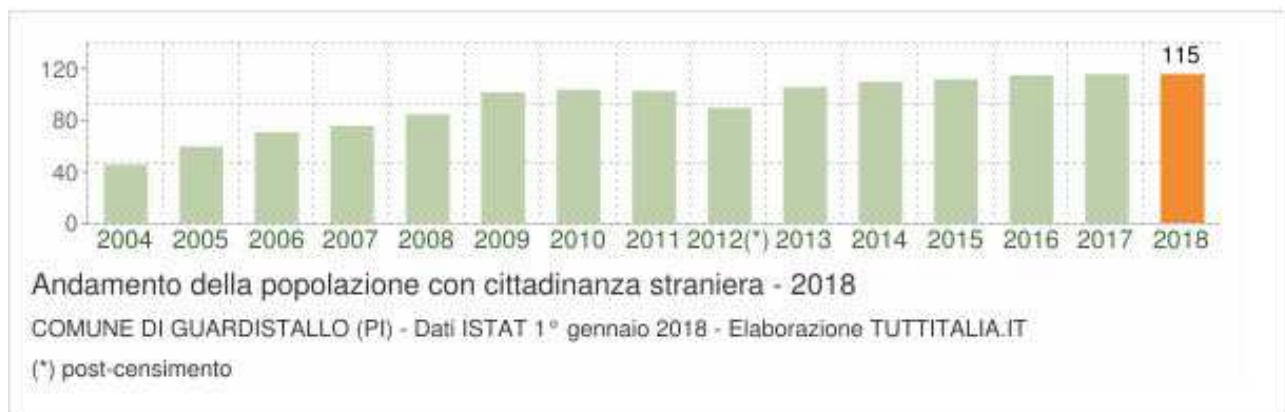
I grafici successivi rappresentano la distribuzione della popolazione residente a Guardistallo per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2008 (anno di approvazione del Piano Strutturale) e al 1° gennaio 2018. La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



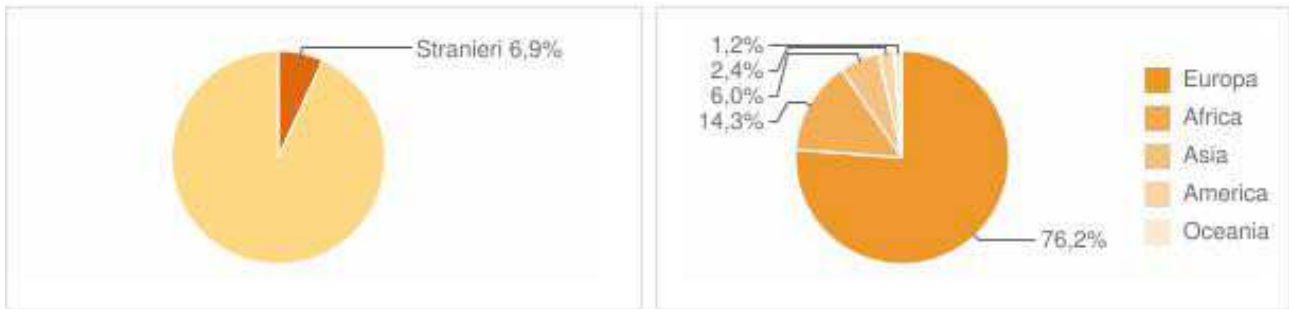


I due grafici hanno un andamento molto simile; la fascia di popolazione più ampia rimane quella compresa tra i 45 e i 70 anni e si nota un aumento delle fascia di popolazione tra gli 80 e i 95 anni nel 2018.

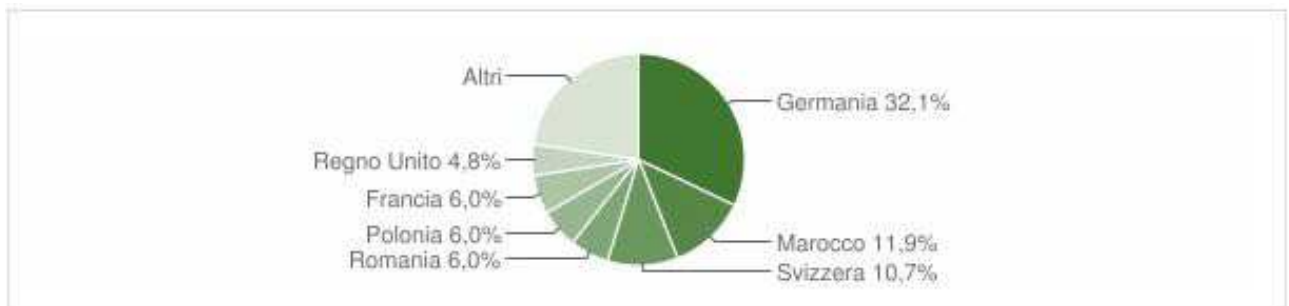
Un altro dato analizzato è relativo alla popolazione straniera residente a Guardistallo, come riporta il grafico seguente. Per popolazione straniera residente si considera le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.



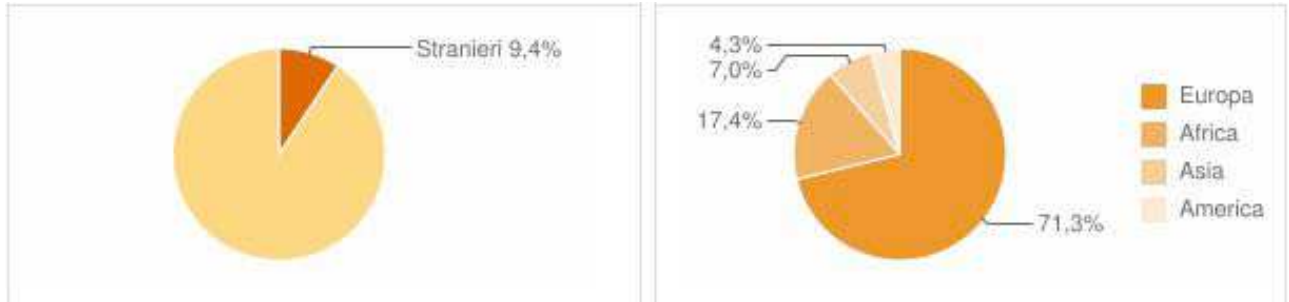
Al 1° gennaio 2008, gli stranieri residenti a Guardistallo erano 84 e rappresentavano il 6,9% della popolazione residente. La maggior parte di questi proveniva dall'Europa e dall'Africa a seguire.



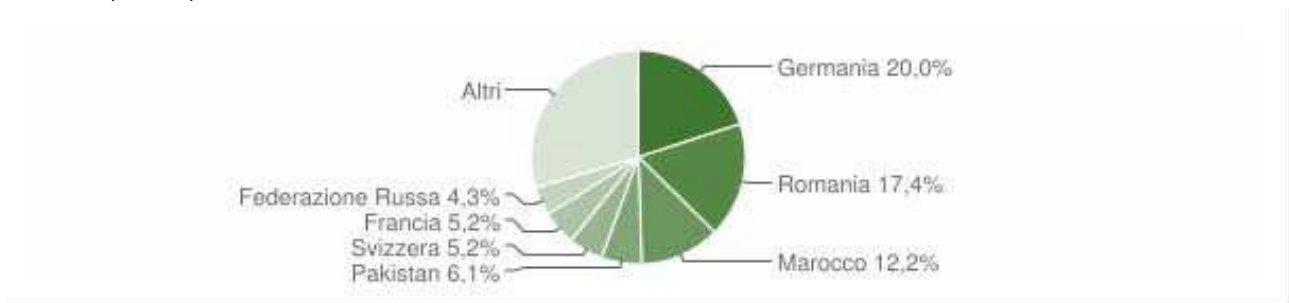
Alla stessa data, la comunità straniera più numerosa era quella proveniente dalla Germania con il 32,1% di tutti gli stranieri presenti sul territorio.



Gli stranieri residenti a Guardistallo al 1° gennaio 2018 sono 115 e rappresentano il 9,4% della popolazione residente, in aumento rispetto al 2008. Di questi la maggior parte continua ad essere europea e africana a seguire.



Attualmente la comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Germania con il 20,0% di tutti gli stranieri presenti sul territorio (in calo rispetto al 2008), seguita dalla Romania (17,4%) e dal Marocco (12,2%).



9.2.12.2. La popolazione del Comune di Montecatini V.d.C.

La popolazione residente del territorio di Montecatini V.d.C., nell'ultimo decennio, mostra un continuo calo dei residenti fino al 2017, con un dato di partenza di 1.881 residenti nel 2008 e 1.676 nel 2017 (31 Dicembre).

BILANCIO DEMOGRAFICO (Anno 2016)

Popolazione al 1 gen.	1.749
Nati	13
Morti	30
Saldo naturale^[1]	-17
Iscritti	37
Cancellati	52
Saldo Migratorio^[2]	-15
Saldo Totale^[3]	-32
Popolazione al 31° dic.	1.717

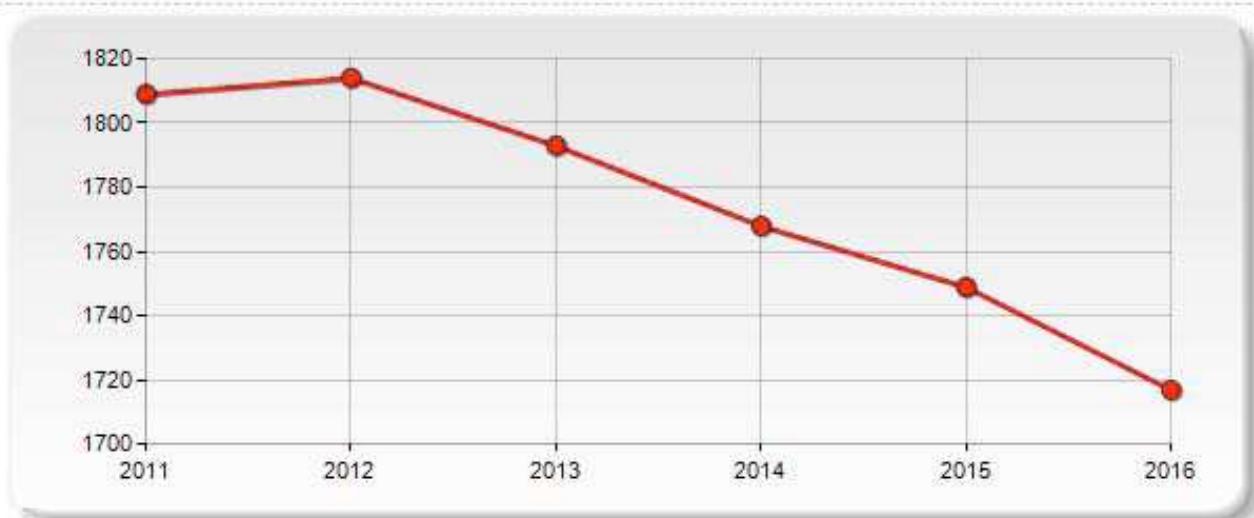
TREND POPOLAZIONE

Anno	Popolazione (N.)	Variazione % su anno prec.
2011	1.809	-
2012	1.814	+0,28
2013	1.793	-1,16
2014	1.768	-1,39
2015	1.749	-1,07
2016	1.717	-1,83

Variazione % Media Annuale (2011/2016): **-1,04**

Variazione % Media Annuale (2013/2016): **-0,97**

TREND POPOLAZIONE

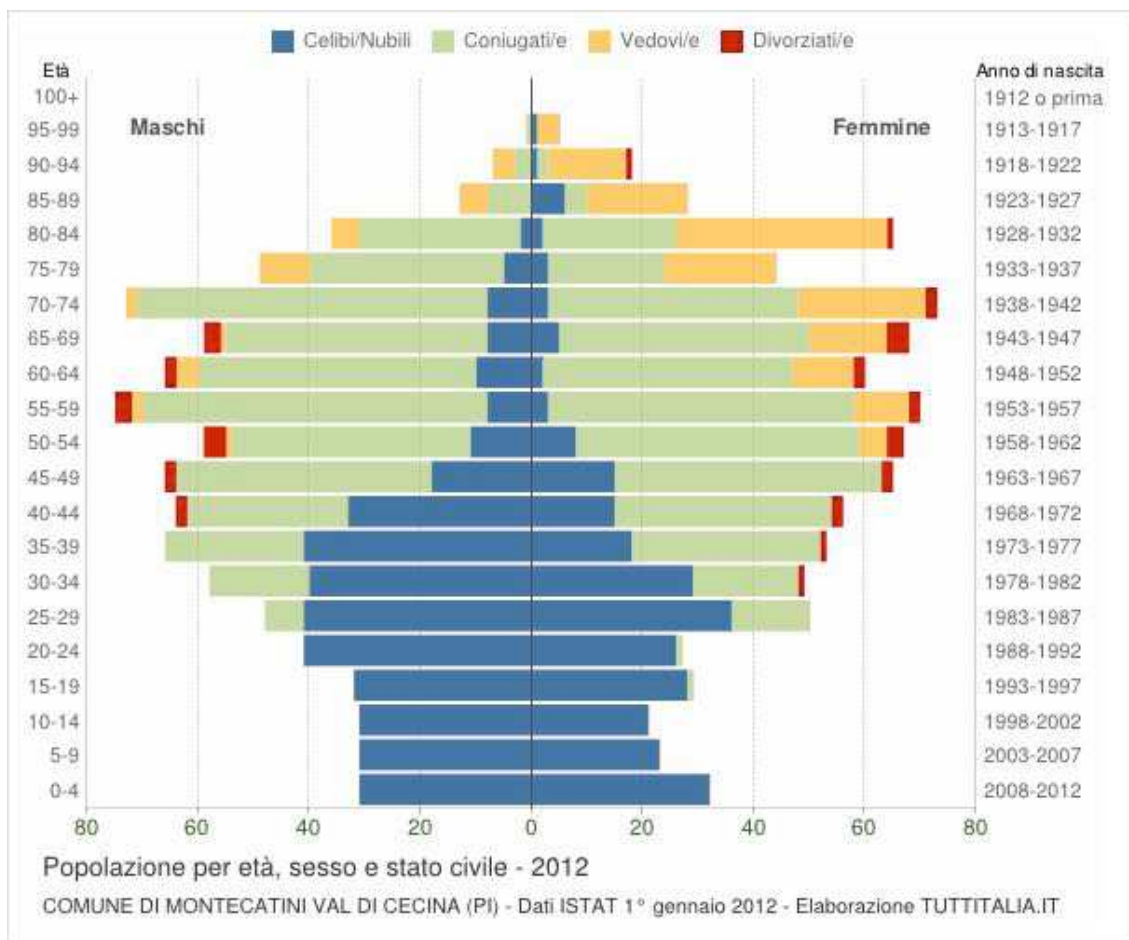


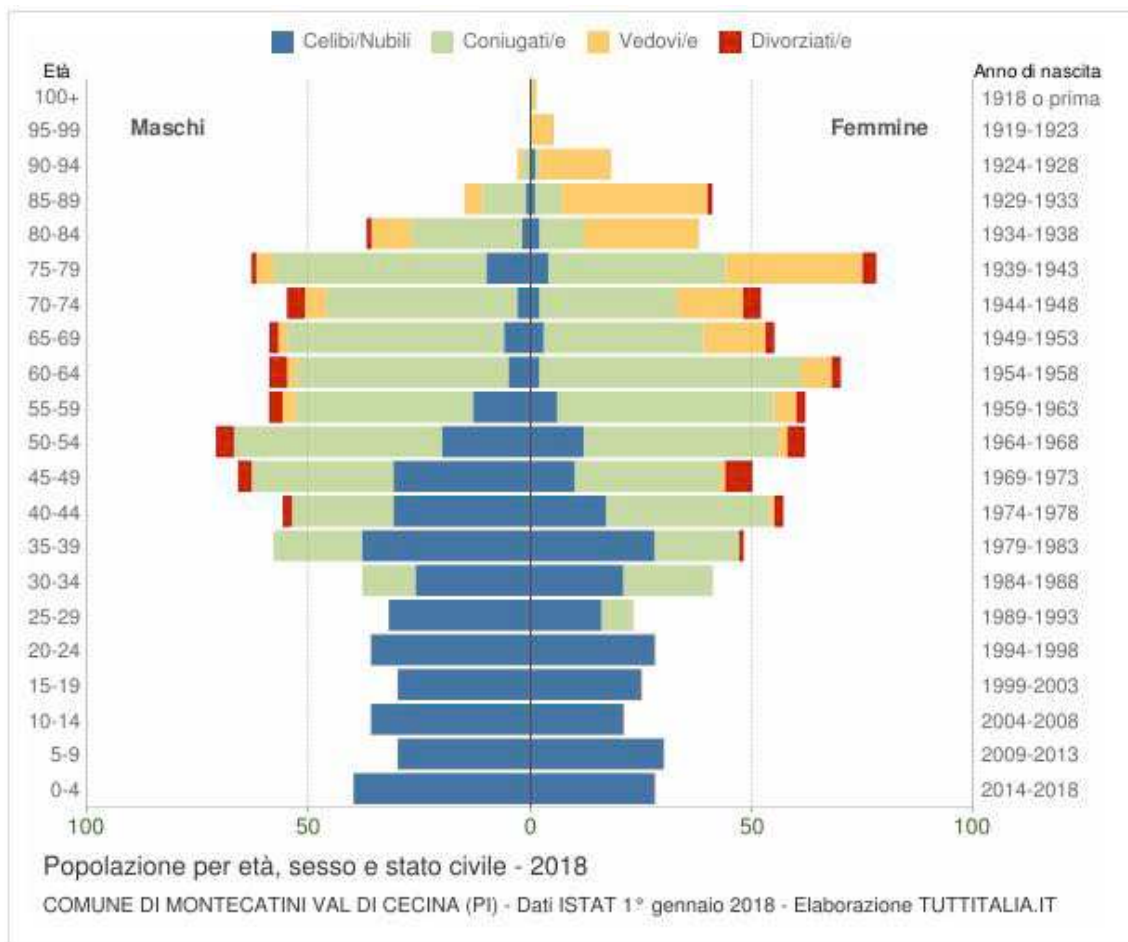
Fonte: *urbistat.it*

Nel grafico che segue si mostra il trend della popolazione a partire dal 2001. Si osserva che la popolazione è in diminuzione fino al 2017, senza aver raggiunto ancora la stabilità del trend.



I grafici successivi rappresentano la distribuzione della popolazione residente a Montecatini V.d.C. per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2012 (anno di approvazione del Piano Strutturale) e al 1° gennaio 2018. La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



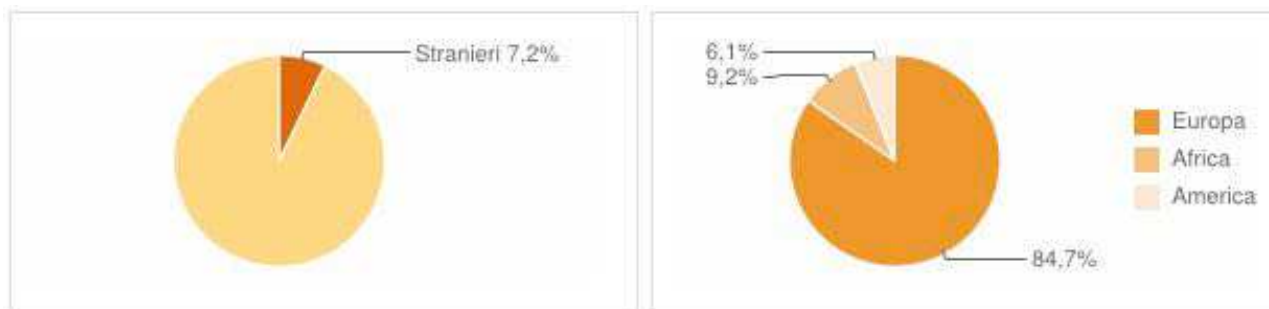


I due grafici hanno un andamento molto simile; la fascia di popolazione più ampia rimane quella compresa tra i 70 e 80 anni e si nota una diminuzione della fascia di popolazione tra i 40 e i 60 anni nel 2018.

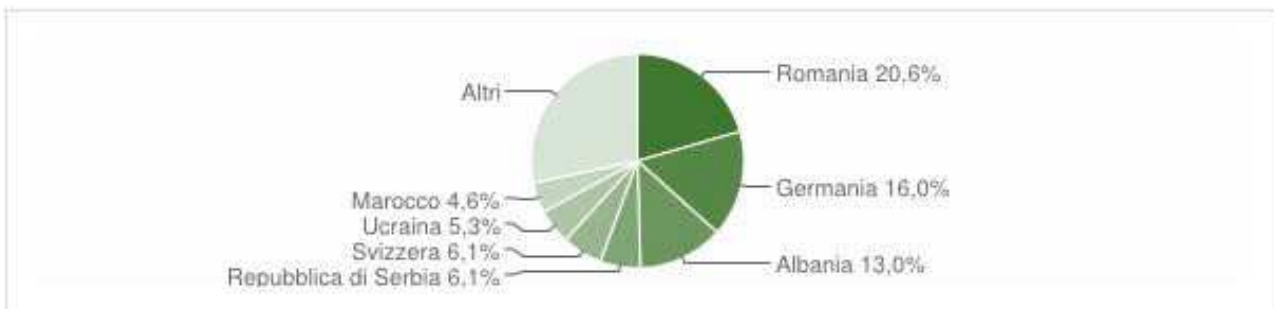
Un altro dato analizzato è relativo alla popolazione straniera residente a Montecatini V.d.C., come riporta il grafico seguente. Per popolazione straniera residente si considera le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.



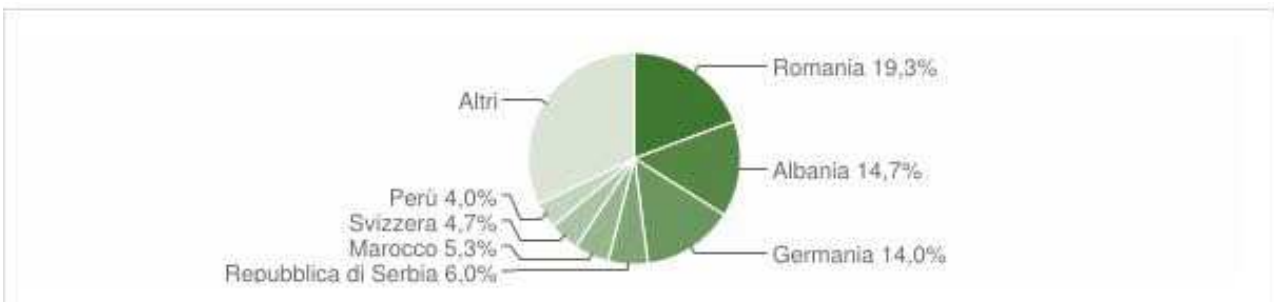
Al 1° gennaio 2012, gli stranieri residenti a Montecatini V.d.C. erano 131 e rappresentavano il 7,2% della popolazione residente. La maggior parte di questi proveniva dall'Europa e dall'Africa a seguire.



Alla stessa data, la comunità straniera più numerosa era proveniente dalla Romania con il 20,6% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Germania (16,0%) e dall'Albania (13,0%).



Gli stranieri residenti a Montecatini V.d.C. al 1° gennaio 2018 sono 150 e rappresentano l'8,9% della popolazione residente, in aumento rispetto al 2012. Di questi la maggior parte continua a provenire dalla Romania con il 19,3% di tutti gli stranieri presenti sul territorio (in calo rispetto al 2012), seguita dall'Albania (14,7%) e dalla Germania (14,0%).



9.2.12.3. Il turismo

Le attività turistiche sono distribuite su tutto il territorio intercomunale e l'offerta turistica è pari a:
Guardistallo - 9 strutture

Montecatini V.d.C. - 910 posti letto distribuiti in 46 strutture ricettive suddivise in diverse tipologie.

TIPOLOGIA	NR.		CAPACITA' RICETTIVA	
	Guardistallo	Montecatini V.d.C.	Guardistallo	Montecatini V.d.C.
Alberghi – hotel	0	2	-----	224
Agriturismo	4	31	-----	517
Agricampeggio	1	0	-----	0
Affittacamere	0	5	-----	39
Case per vacanze	0	8	-----	130
Residence Campeggio	2	0	-----	0
Bed & Breakfast	2	0	-----	0
TOTALE	9	46	-----	910

Fonte: Guardistallo – Sito internet ufficiale del Comune; Montecatini V.d.C. – Ufficio attività produttive del Comune (2015)

Le tabelle successive analizzano i flussi turistici. Per *arrivi turistici* vengono sommati il numero di clienti, italiani e stranieri, ospitati nel periodo considerato; mentre per *presenze* si sommano il numero delle notti trascorse negli esercizi ricettivi.

Il movimento turistico del Comune di Guardistallo ha avuto, dal 2007 al 2014, un andamento pressochè stabile, con alcune punte relative alle presenze (sul totale 2008 e 2014). Negli ultimi tre anni gli arrivi si sono attestati intorno alle 5.000 unità che si traducono in 40.000 presenze all'anno (elaborazione dati Osservatorio Turistico Provincia di Pisa).

ANNO	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE	
	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE
2007	1.506	10.343	3.028	25.167	4.534	35.510
2008	2.080	13.503	3.464	27.683	5.544	41.186
2009	1.645	11.615	2.892	22.212	4.537	33.827
2010	1.850	14.446	3.448	25.925	5.298	40.371
2011	2.244	15.077	3.068	23.049	5.312	38.126
2012	1.703	11.822	2.837	23.384	4.540	35.206
2013	947	7.847	3.132	28.227	4.079	36.074
2014	1.479	8.067	4.056	35.657	5.535	43.724

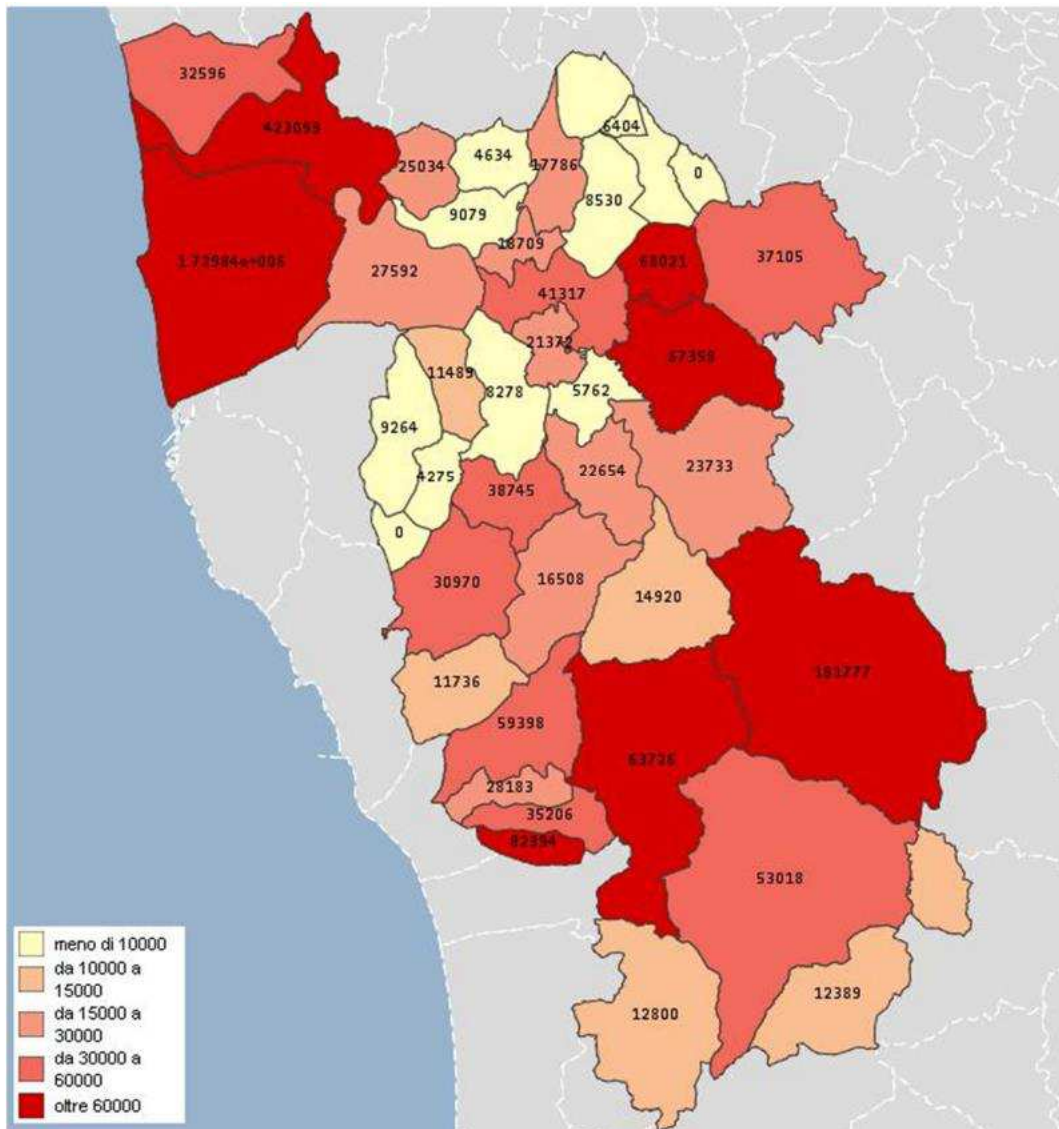
Il movimento turistico del Comune di Montecatini Val di Cecina ha avuto, dal 2008 al 2014, un andamento crescente, con alcune punte relative alle presenze (2008 e 2011). Negli ultimi tre anni gli arrivi si sono attestati intorno 12/13 mila unità che si traducono in 63 mila presenze all'anno (elaborazione dati Osservatorio Turistico Provincia di Pisa).

ANNO	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE	
	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE
2007	3.882	13.982	7.463	45.159	11.345	59.141
2008	3.620	13.385	7.789	58.079	11.409	71.464
2009	4.451	17.436	6.764	46.467	11.215	63.903
2010	3.898	12.831	7.515	51.870	11.413	64.701
2011	5.924	19.399	7.752	51.737	13.676	71.136
2012	6.058	18.246	6.949	45.480	13.007	63.726
2013	4.767	14.984	7.471	48.402	12.238	63.386
2014	5.196	15.267	7.396	47.531	12.592	62.798

Risulta importante analizzare anche il ruolo che la ricettività del territorio intercomunale di Guardistallo Montecatini Val di Cecina dialoga con i territori circostanti e l'intera Provincia di Pisa. Dallo studio redatto dalla Provincia di Pisa⁴ ed integrato con i dati 2014 dell'Osservatorio turistico provinciale, emerge che dal 2009 al 2014 le presenze turistiche sono passate, in provincia di Pisa, da circa 3.110.000 a 3.270.000, con un calo tra il 2011 e il 2012, e gli arrivi da circa 900.000 a 982.000 e con lo stesso calo tra il 2011 e il 2012. Se si esclude la città di Pisa, i comuni con il maggior numero di arrivi e presenze dopo il capoluogo sono San Giuliano Terme e Volterra. Nella graduatoria delle presenze 2012, dopo San Giuliano e Volterra troviamo i comuni di Casale Marittimo, Montecatini Val di Cecina e Riparbella.

La permanenza media dei turisti nel 2012 è stata di 3,3 giorni a livello provinciale, 2,7 nel comune di Pisa, 2,8 a Volterra; più elevata a Casale Marittimo (10,3 giorni) e, in misura minore, a San Giuliano (6,2), Riparbella (6,3) e Montecatini V.C. (4,9). La quota dei turisti stranieri sul totale delle presenze è più bassa a San Giuliano (33%) e Pisa (42%), più alta a Volterra (68%), Montecatini V.C. (71%), Riparbella (72%) e ancora di più a Casale M. (92%). Va tenuto presente che - ad eccezione del comune di Pisa, per la parte della città di Pisa (l'altra parte del comune è il litorale pisano dove c'è una componente notevole di turismo balneare) - il movimento turistico è spesso piuttosto concentrato nei mesi estivi; molti esercizi osservano un periodo di chiusura invernale. Si tratta spesso di turismo di villeggiatura, a volte con una componente di turismo balneare che potremmo definire "indiretto" perché riguarda comuni situati nella parte sud-ovest della provincia (come Riparbella e Casale M.), che non ha territorio sulla costa ma è molto vicina al mare.

⁴ Provincia di Pisa, *Noipisa, statistiche per capire il territorio in cui viviamo*, 2013



Il Comune di Guardistallo, all'interno dell'ambito provinciale, si pone al 18° posto per arrivi e al 12° posto per presenze riferite al 2014. Invece il Comune di Montecatini Val di Cecina, si pone all'8° posto sia per arrivi che per presenze riferite al 2014.

Nr.	Comune	Arrivi 2014
1	Pisa	660.246
2	Volterra	61.021
3	San Giuliano Terme	51.044
4	Vecchiano	16.988
5	San Miniato	15.239
6	Pontedera	14.269
7	Cascina	14.054
8	Montecatini Val Cecina	12.592
9	Casciana Terme – Lari	12.062
10	Pomarance	11.463
11	Riparbella	11.030
12	Palaia	9.398
13	Montescudaio	9.273
14	Montopoli in Val d'Arno	9.198
15	Casale Marittimo	8.299
16	Calcinaia	7.395
17	Peccioli	6.474
18	Guardistallo	5.535
19	Bientina	5.441
20	Ponsacco	4.965
21	Terricciola	4.026
22	Castellina Marittima	3.695
23	Castelnuovo di Val di Cecina	3.277
24	Crespina Lorenzana	3.259
25	Santa Maria a Monte	2.958
26	Chianni	2.749
27	Monteverdi Marittimo	2.743
28	Calci	2.715
29	Lajatico	2.516
30	Santa Luce	2.506
31	Fauglia	1.895
32	Castelfranco di Sotto	944
33	Vicopisano	798
34	Buti	793
35	Capannoli	779
36	Orciano Pisano e Santa Croce	734
Provincia di Pisa		982.216

Nr.	Comune	Presenze 2014
1	Pisa	1.761.305
2	San Giuliano Terme	376.579
3	Volterra	178.171
4	Casale Marittimo	83.130
5	Riparbella	80.455
6	Montescudaio	72.697
7	Palaia	71.259
8	Montecatini Val Cecina	62.798
9	Pomarance	47.726
10	Montopoli in Val d'Arno	46.363
11	Casciana Terme – Lari	43.850
12	Guardistallo	43.724
13	Pontedera	43.521
14	San Miniato	42.568
15	Peccioli	26.939
16	Vecchiano	26.204
17	Terricciola	23.622
18	Cascina	23.334
19	Crespina Lorenzana	20.841
20	Santa Maria a Monte	20.705
21	Calcinaia	17.662
22	Lajatico	16.268
23	Santa Luce	15.713
24	Monteverdi Marittimo	15.639
25	Chianni	14.997
26	Bientina	14.852
27	Calci	13.204
28	Castelnuovo di Val di Cecina	12.199
29	Ponsacco	12.051
30	Castellina Marittima	11.917
31	Fauglia	8.269
32	Vicopisano	6.019
33	Castelfranco di Sotto	5.826
34	Capannoli	4.393
35	Buti	3.736
36	Orciano Pisano e Santa Croce	1.122
Provincia di Pisa		3.269.657

Elaborazione dati da Provincia di Pisa - Ufficio Statistica – Movimento turistico – Presenze turistiche 2015

9.2.12.4. Le attività economiche: il sistema produttivo locale

Il territorio intercomunale di Guardistallo e Montecatini V.d.C. presenta una tipologia di attività economiche prevalenti abbastanza omogenea tra i due territori comunali, con prevalenza di attività legate alle “Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione” e del “Commercio all’ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e

motocicli”, diversificati solamente nella quantità di Unità Attive e nel Numero di addetti. Nella tabella seguente il Comune di Guardistallo è indicato con la sigla “G”, mentre il Comune di Montecatini V.d.C. è indicato con la sigla “MVDC”.

Settore di attività economica (ateco 2007)	Unità Attive (UA)		Numero addetti		Dimensioni (media UA)	
	G	MVDC	G	MVDC	G	MVDC
Agricoltura, silvicoltura e pesca	1	6	1	11	1	1,8
Estrazione di minerali da cave e miniere	0	0	0	0	0	0
Attività manifatturiere	3	12	10	68	3,3	5,7
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	1	7	4	7	4
Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	0	1	0	1	0	1
Costruzioni	10	22	15	40	1,5	1,8
Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	15	31	18	73	1,2	2,4
Trasporto e magazzinaggio	2	6	2	14	1	2,3
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	13	25	36	60	2,7	2,4
Servizi di informazione e comunicazione	0	0	0	0	0	0
Attività finanziarie e assicurative	1	4	1	5	1	1,3
Attività immobiliari	3	3	4	1	1,3	0,3
Attività professionali, scientifiche e tecniche	2	6	2	7	1	1,2
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	2	7	2	12	1	1,7
Istruzione	0	0	0	0	0	0
Sanità e assistenza sociale	1	4	1	6	1	1,5
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2	1	2	0	1	0
Altre attività di servizi (altre attività di servizi per la persona)	4	5	5	9	1,2	1,8
TOTALE	60	134	106	311	1,7	1,9

Le attività economiche prevalenti nel Comune di Guardistallo sono quelle relative al “Commercio all'ingrosso e al dettaglio” seguite dalle attività di “Servizi di ristorazione e alloggio”. Nel 2011 (ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 2011) a Guardistallo si contavano 106 addetti distribuiti in 60 unità attive (UA). Il settore economico maggiormente presente e con il maggior numero di addetti sono le “Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione” che presentano 36 addetti (il 33,9 % del totale comunale) per 13 UA (il 21,6 % del totale comunale).

Le attività economiche prevalenti nel Comune di Montecatini Val di Cecina sono quelle relative al commercio all'ingrosso e al dettaglio seguite dalle attività di costruzione (lavori di costruzione specializzati). Nel 2011 (ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 2011) a Montecatini Val di Cecina si contavano 311 addetti distribuiti in 134 unità attive (UA). Il settore economico maggiormente presente e con il maggior numero di addetti è il "commercio all'ingrosso e al dettaglio" che presenta 31 UA (il 23,1 % del totale comunale) e 73 addetti (il 23,47 % del totale comunale).

La dimensione media delle Unità Attive, intesa come numero medio di addetti, è pari a 1,7 per Guardistallo, e 1,9 per Montecatini V.d.C.. Dalla seguente tabella emerge come siano le "attività manifatturiere" a presentare la dimensione media più estesa per entrambi i territori (3,3 e 5,7). Per il territorio di Montecatini V.d.C. a seguire, si nota la presenza delle attività legate al "commercio all'ingrosso e al dettaglio" e le "attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" con 2,4 addetti; mentre per Guardistallo sono più presenti le "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" (con un numero di addetti medio pari a 2,7).

9.2.13. Le criticità ambientali⁵

Si elencano di seguito le criticità o fattori di attenzione che sono state rilevati nella prima fase ricognitiva:

- la scadente qualità delle acque superficiali;
- la contaminazione da mercurio dei sedimenti del F. Cecina,
- l'inquinamento della falda idrica da nitrati, nella porzione centro occidentale del comune;
- i prolungati periodi di magra del Fiume Cecina,
- i consistenti prelievi dai corsi d'acqua superficiali e da falda,
- le attività estrattive nelle aree di golena nei territori limitrofi,
- il rischio idraulico presso le aree di fondovalle (area Casino di Terra),
- il dissesto dei bacini idrografici nella porzione centro orientale del comune,
- l'inadeguatezza, o meglio, assenza, di un valido sistema di depurazione delle acque,
- I fabbisogni idrici non soddisfatti e l'inadeguatezza del sistema di approvvigionamento e distribuzione della risorsa idrica, le significative perdite della rete,
- gli elettrodotti e i rischi alla salute derivanti dalle radiazioni non ionizzanti anche da altre fonti del tutto non conosciuti,
- la produzione dei rifiuti e i modesti risultati delle raccolte differenziate,
- la discarica di Poggio ai Chiodi, ancora inserita nel Piano delle bonifiche dei siti inquinati,
- il rischio di incendio,
- le aree degradate (Ex Pastificio le centrale elettrica dismessa),
- l'area produttiva di Poggio Gagliardo,
- l'area industriale di Rosignano S.

⁵ Fonte: Rapporto Ambientale, VAS del Regolamento Urbanistico di Guardistallo e di Montecatini V.d.C.

9.2.14. Le emergenze ambientali⁶

Le emergenze ambientali, storiche e culturali caratterizzanti il territorio comunale e le aree limitrofe, saranno oggetto di indagine diretta, fra esse al momento si rilevano:

- Il centro storico del capoluogo,
- Il paesaggio collinare,
- Le relazioni con la costa.
- Gli edifici di valore storico architettonico e paesistico,
- Le pertinenze visuali dei crinali principali,
- Le risorse del bosco e del sottobosco: le aree boscate in genere, le aree a pascolo e arbusteto,
- La vegetazione riparia, di argine e di golena, il Cecina e i corsi d'acqua minori, la rete idrografica minore,
- Le risorse del paesaggio agrario: i seminativi, le colture arboree, i filari, gruppi di alberi e alberi isolati, le siepi, i muretti, i terrazzamenti, i ciglionamenti,
- L'A.N.P.I.L riguardante i comuni di Riparbella e Montescudaio, ma che lambisce il territorio comunale.
- Tutto il corso del Fiume Cecina e il Parco archeologico della Belora,
- I cipressi e gli olivi secolari.
- le aree arborate della collina.

⁶ Fonte: Rapporto Ambientale, VAS del Regolamento Urbanistico di Guardistallo e di Montecatini V.d.C.

10. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

La Valutazione degli Effetti Ambientali, contenuta nel Rapporto Ambientale definitivo, verrà effettuata sovrapponendo i dati di progetto con i dati descrittivi lo stato dell'ambiente. La valutazione viene approfondita rispetto agli aspetti di maggiore rilevanza, definendo:

- 1) l'incremento della popolazione a seguito delle nuove edificazioni residenziali,
- 2) l'incremento dei posti letto delle strutture turistiche,
- 3) l'incremento della produzione dei rifiuti e i risultati delle raccolte differenziate,
- 4) il consumo di suolo a seguito delle nuove edificazioni,
- 5) le interferenze con le criticità ambientali,
- 6) il consumo di risorse energetiche, idriche e delle esigenze della depurazione delle acque associati all'incremento del carico insediativo,
- 7) le variazioni stagionali dei fabbisogni di servizi e risorse correlati ai flussi turistici,
- 8) le relazioni con i progetti di produzione di energia da fonti alternative,
- 9) le relazioni fra previsioni e aree interessate da dissesto idrogeologico e rischio idraulico

10.1. I parametri di progetto e la definizione preliminare degli indicatori

Ai fini della valutazione si rende necessario stabilire parametri utili alla stima degli effetti ambientali, da assumersi anche come indicatori ambientali di ognuna delle componenti ambientali potenzialmente impattate dalla pianificazione.

Gli indicatori ambientali sono quelle entità misurabili (quali-quantitative) utili a definire lo stato dell'ambiente (indicatori di stato) nelle condizioni di pre-progetto e dei quali è possibile prevedere il comportamento a seguito della messa in opera di un progetto (indicatori di pressione), nel caso della pianificazione meglio dire a seguito della attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali.

A titolo esemplificativo si riportano alcuni indicatori che verranno utilizzati nel processo di valutazione:

- abitanti previsti
- incremento abitanti
- volumi delle nuove edificazioni in mc.
- nuovi alloggi
- rapporto fra superfici urbanizzate e superfici dei sistemi insediativi
- approvvigionamento idrico
- utilizzo di energia elettrica
- utilizzo di gas
- quantità di rifiuti prodotti
- capacità di trattamento e depurazione
- emergenze ambientali coinvolte
- risorse naturali coinvolte
- ...

10.2. L'individuazione e la valutazione degli impatti significativi

La stima degli effetti delle trasformazioni dovranno essere valutate eseguendo delle comparazioni fra elementi progettuali di piano, componenti ambientali e indicatori, utilizzando strumenti di analisi, liste di controllo e matrici.

Nella creazione di matrice al rapporto tra l'intervento e le principali componenti ambientali sarà attribuito uno specifico grado di impatto o livello di attenzione da applicarsi in fase di attuazione della singola previsione, tale grado di impatto potrà essere sia negativo che positivo.

Utilizzando inoltre apposite schedature relative alle scelte che il Piano Strutturale Intercomunale individuerà nelle "Strategie dello sviluppo sostenibile", si potranno individuare gli elementi paesaggistici coinvolti, il loro grado di interazione e le soluzioni per la mitigazione degli effetti negativi.

10.3. Le possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti

Al fine di rendere sostenibile l'attuazione delle scelte individuate dal PSI nei confronti delle componenti ambientali e nell'ottica di conseguire la coerenza fra il Piano Strutturale Intercomunale, Piano di Indirizzo Territoriale, PTCP e Piano Paesistico, la VAS dispone iniziative di compensazione e mitigazione finalizzate a rendere sostenibili le previsioni urbanistiche o esaltare gli effetti positivi. Tali misure, di cui non si fornisce in questa fase una documentazione, saranno adeguate al territorio in esame.

In questa fase non si fornisce una documentazione in quanto frutto della valutazione degli effetti da trattarsi a conclusione del Rapporto ambientale.

Nel Rapporto Ambientale saranno quindi fornite indicazioni aggiuntive di compatibilità ambientale degli interventi. Le informazioni fornite, frutto della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione faranno, come già evidenziato riferimento sia alla valutazione di significatività degli effetti che alla definizione di possibili indirizzi di compatibilità o compensazione.

L'obiettivo finale è quello di ridurre il consumo di risorse, mettere in sicurezza, se necessario, territori più ampi di quello oggetto di specifico intervento, contenere i fattori inquinanti, tutelare le aree boscate e la fauna, migliorare l'estetica dei luoghi, favorire iniziative di sviluppo.

Più specificatamente i progetti degli interventi di qualsiasi dimensione dovranno prevedere all'interno dei loro elaborati le misure compensative che verranno indicate, motivando nella Relazione di Progetto l'eventuale impossibilità o non utilità, o incompatibilità riferita alla loro realizzazione.

10.4. Le indicazioni sulle misure di monitoraggio ambientale

Le indicazioni sulle misure del sistema di monitoraggio costituiscono parte integrante del rapporto ambientale. Il sistema, oltre che comprendere la definizione degli indicatori, dovrà individuare anche le responsabilità e le risorse necessarie per la sua realizzazione, attuazione e gestione.

Ai fini del monitoraggio degli effetti, le NTA del Piano Strutturale Intercomunale, derivanti dai risultati della valutazione ambientale, conterranno specifiche disposizioni che dovranno essere contemplate per la redazione dei piani operativi dei tre comuni.

10.5. La sintesi non tecnica

Strumento essenziale per favorire la partecipazione che illustra con linguaggio non tecnico e non specialistico quanto sviluppato nel Rapporto Ambientale. Esso, come previsto dal comma 4 dell'art. 24 della L.R. 10/2010, verrà redatto nella fase successiva e a conclusione della stesura del Rapporto Ambientale.

Monsummano Terme, Settembre 2018

A circular professional stamp of an architect. The stamp contains the text: "Architetto GIOVANNI PARLANTI n. 286 Sez. A/a". The outer ring of the stamp contains the text "ORDINE DEGLI ARCHITETTI - PIANIFICATORI - PAESAGGISTI" and "CANTONE DI PISTOIA". To the left of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Arch. Giovanni Parlanti