

PSI 2023 CHIANNI, LAJATICO, PECCIOLI, TERRICCIOLA

Piano Strutturale Intercomunale

Legge Regionale 65/2014 e s.m.i.

RAPPORTO AMBIENTALE

ELABORATO AGGIORNATO A SEGUITO DELLE CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI E DEGLI ESITI DELLA CONFERENZA PAESAGGISTICA DEL 12 ottobre 2026

ELAB **PSI**
VAS1

Ottobre 2026

Il presente elaborato risulta essere un aggiornamento del rapporto ambientale adottato.

Le parti modificate rispetto alla versione adottata sono evidenziate in rosso



Sindaci
Giacomo TARRINI (Comune di Chianni)
Alessio BARBAFIERI (Comune di Lajatico)
Renzo MACELLONI (Comune di Peccioli)
Mirko BINI (Comune di Terricciola)

Responsabile Procedimento:
Arch. Antonio CORTESE

Garante dell'informazione e della partecipazione:
Ing. Stefano PARRI

Ufficio di Piano:
Ing. Stefano PARRI (Comune di Chianni)
Geom. Massimo GIANNELLI (Comune di Lajatico)
Arch. Antonio CORTESE (Comune di Peccioli)
Geom. Adriano BASSI e Geom. Riccardo TURCHI (Comune di Terricciola)

GRUPPO DI LAVORO
Coordinamento Generale
Urb. Daniele RALLO

Responsabile Contrattuale
Urb. Raffaele GEROMETTA

Responsabile Coordinamento Locale
Arch. Antonio MUGNAI



Progetto Urbanistico
Urb. Daniele RALLO
Arch. Antonio MUGNAI
Urb. Ivan SIGNORILE

SIT e Cartografia
Urb. Lisa DE GASPER
Urb. Ivan SIGNORILE

VAS
Ing. Elettra LOWENTHAL
Dott. Andrea LOTENI DELLE VEDOVE

Aspetti geologici e sismici
Geol. Francesca FRANCHI (Geoprogetti)
Geol. Alberto FRULLINI (Geoprogetti)

Aspetti idraulici
Ing. Simone POZZOLINI (HS ingegneria)
Collaboratori:
Ing. Giacomo ABRARDO
Ing. Virgilio GRIGIOTTI
Ing. Lino POLLASTRI (MATE)

INDICE

1 PREMESSA 7
1.1 Contributi pervenuti a seguito dell'adozione del Piano Strutturale Intercomunale 9
1.2 Esiti della Conferenza paesaggistica 12
2 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO 13
3 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE 14
4 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE 16
4.1 Inquadramento territoriale 16
4.2 Inquadramento climatico 17
4.3 Suolo e sottosuolo 20
4.3.1 Inquadramento geologico e geomorfologico 20
4.3.2 Attività estrattive 28
4.3.3 Siti contaminati 31
4.4 Acque superficiali e sotterranee 34
4.4.1 Acque superficiali 34
4.5 Rischi naturali e antropici 41
4.5.1 Pericolosità geomorfologica (frane) (PAI) 41
4.5.2 Pericolosità idraulica (PGRA) 43
4.5.3 Pericolosità sismica 46
4.5.4 Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante 47
4.5.5 Pericolosità da incendi boschivi e di interfaccia 47
4.6 Biodiversità 47
4.7 Paesaggio e sistema insediativo 61
4.8 Patrimonio storico – culturale, archeologico e architettonico 67
4.9 Popolazione 75
4.10 Sistema socio economico 79
4.11 Turismo 93
4.12 Mobilità 97
4.13 Qualità dell'aria 101
4.14 Inquinanti fisici (inquinamento acustico, luminoso, radiazioni) 106
4.14.1 Inquinamento acustico 106
4.14.2 Inquinamento luminoso 109
4.14.3 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti 111
4.15 Energia 118
4.16 Rifiuti 120
4.17 Servizio idrico integrato 123
4.18 Sintesi delle criticità, delle emergenze e delle opportunità del territorio 145
5 QUADRO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO 149
5.1 Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana 149
5.1.1 Disciplina delle invarianti strutturali 151
5.1.2 Indirizzi per le politiche, obiettivi di qualità e direttive relative all'Ambito di paesaggio n. 8 163
5.1.3 Disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti 166
5.1.4 Strategie dello sviluppo territoriale 170
5.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Pisa 172
5.3 Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) 177
5.4 Piano Regionale di Tutela delle acque della Toscana (PTA) 179
5.5 Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale 180

5.6 Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale *181*
5.7 Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) – Parte Frane dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno *182*
5.8 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica siti inquinati *183*
5.9 Piano Regionale in materia di infrastrutture (PRIIM) *184*
5.10 Piano Regionale Cave (PRC) *185*
5.11 Piano di Ambito Toscano *186*
5.12 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) *188*
5.13 Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) *189*
5.14 Programma di sviluppo rurale 2014 – 2020 (PSR) *190*
5.15 Piano Energetico Provinciale (PEP) *193*
5.16 Piano faunistico-venatorio *194*
5.17 Piano di Protezione Civile Intercomunale *195*

6 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE 198
7 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO 199

7.1 Gli obiettivi strategici del Piano Strutturale Intercomunale *199*
7.2 Gli obiettivi del PSI tratti dal documento delle Norme Tecniche di Attuazione *199*
7.3 Territorio Urbanizzato *203*
7.4 Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) *207*
7.5 Aree degradate *215*
7.6 Aree di Copianificazione *216*

8 VERIFICA DI COERENZA INTERNA ED ESTERNA 242

8.1 Verifica di coerenza interna *242*
8.2 Verifica di coerenza esterna *249*

8.2.1 Quadro di raccordo tra la pianificazione sovraordinata e la disciplina del Piano Strutturale Intercomunale 252

9 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO 254

9.1 Verifica degli impatti del Piano *254*
9.2 Rispondenza del piano agli obiettivi di protezione ambientale *268*
9.3 Analisi degli scenari alternativi e delle proposte emerse durante la fase di partecipazione e consultazione *272*

9.3.1 Scenario zero – Mantenimento della pianificazione previgente 272
9.3.2 Proposte emerse durante la fase di partecipazione e consultazione 273
9.3.3 Ulteriori valutazioni nell'ambito della Conferenza paesaggistica 275
9.3.4 Considerazioni conclusive sull'analisi delle alternative 275

10 CONSULTAZIONE, ASCOLTO E PARTECIPAZIONE 277
11 MONITORAGGIO DI PIANO 279

1 PREMESSA

La valutazione ambientale strategica (VAS) è finalizzata alla individuazione e valutazione degli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale e paesaggistico derivanti dall'attuazione del PSI; questi devono essere considerati durante le varie fasi di elaborazione del piano (art. 21, co. 1, L.R. 10/2010). La VAS risponde alla Direttiva Europea 2001/42/CE: "Determinazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente" e al D.L. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale. L'obiettivo è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali nell'elaborazione, adozione ed approvazione" del piano, "sulla base del principio di sviluppo sostenibile e degli altri principi comunitari che devono guidare l'azione pubblica in materia ambientale". Gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute (L.R. 10/2010, art. 24, comma 1, lettera a) possono essere di tipo qualitativo o quantitativo, diretto o indiretto, a breve e a lungo termine, permanenti o temporanei, singoli o cumulativi, positivi o negativi.

Il presente Rapporto Ambientale (RA) riporta le informazioni di cui all'Allegato VI alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. Nello sviluppo del piano e delle valutazioni ambientali si è tenuto conto dei seguenti contributi espressi dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale nell'ambito della consultazione condotta nella fase di avvio del procedimento di VAS sul Documento Preliminare di cui all'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

I Contributi pervenuti dalle autorità, in sede di consultazione alla Conferenza di Copianificazione, per quanto riguarda la valenza prettamente ambientale, vengono riportati nella seguente tabella:

ENTE	OGGETTO CONTRIBUTO (sintesi)	MODALITA' DI RECEPIMENTO
Regione Toscana Direzione Urbanistica e Politiche Abitative Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio *AOOGRT / AD Prot. 0367454 Data 03/10/2019 ore 12:11 Classifica T.10*	Per la previsione **C11 Parco delle acque e cascate del Ghiaccione**, nel comune di Chianni, concernente la realizzazione di un percorso avventura con strutture in legno per mq 300 circa, si segnala che tali strutture, *nel caso in cui ricadano all'interno delle aree tutelate ex lege ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. c del D.Lgs 42/2004, dovranno rispettare la prescrizione 8.3 lett. f) dell'elaborato 8B Disciplina dei Beni paesaggistici, ovvero avere carattere temporaneo ed essere rimovibili e realizzate con tecniche e materiali ecocompatibili, garantire il ripristino dei luoghi, la riciclabilità o il recupero delle componenti utilizzate, e non alterare negativamente la qualità percettiva, l'accessibilità e la fruibilità delle rive.* In riferimento alla previsione **C12 Parco scuola e vacanza fra i boschi di Chianni**, ove è previsto un disboscamento con ripulitura del sottobosco su 15.000 mq, al fine di installare un numero imprecisato di bungalows, impianti e sentieristica, *data la carenza di informazioni sulla consistenza dimensionale di tali interventi, si evidenzia la difficoltà, in considerazione della presenza del bene paesaggistico Bosco, di valutare la conformità della proposta rispetto alle disposizioni di tutela della disciplina dei beni paesaggistici, con specifico riferimento all'art. 8.3 lett.a) dell'Elaborato 8B.* In riferimento all'intervento **T10 Struttura turistico-ricettiva Borgo alle Vigne**, nel comune di Terricciola, in cui è previsto l'ampliamento della polarità turistico-ricettiva esistente, con nuova edificazione di 1.200 mq per la realizzazione di complessivi 12 alloggi (R.T.A.) per 48 posti letto, *si rimanda a quanto espresso nel contributo trasmesso in data 03/04/2019, Prot. regionale n. 0149208, in per la Conferenza di Copianificazione su Nuovo Piano Operativo e contestuale Variante al P.S. del comune di Terricciola.* Per la previsione **T13 San Marco**, nel comune di Terricciola, concernente la previsione di un ampliamento funzionale a carattere turistico ricettivo attraverso la valorizzazione della struttura esistente e la realizzazione di n. 100 nuovi posti letto ricavabili dalla nuova SE di 2.200 mq, e/o dalla demolizione e ricostruzione in altra posizione di altre superfici esistenti,	Tale contributo è stato recepito e riportato nella tabella al Capitolo 7.6

	valgono le stesse considerazioni riportate nel contributo sopra citato per l'intervento T10, nell'ipotesi di inserimento di nuova SE.	
Regione Toscana Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Pianificazione e controlli in materia di cave *AOOGRT / AD Prot. 0193489 Data 10/05/2019 ore 10:52 Classifica L.060.040*	Nel territorio dei Comuni interessati (Chianni e Lajatico) si evidenzia che gli strumenti della pianificazione di settore regionale individuano aree di risorsa e/o giacimento, ma che la variante in oggetto non interferisce con tali previsioni. Ai sensi dell'articolo 57, comma 2 della legge regionale n. 35/2015, fino all'entrata in vigore del nuovo Piano Regionale Cave (PRC), rimangono in vigore il Piano Regionale PRAER approvato con DCR n. 27/2007, il Piano Provinciale PAERP di cui alla l.r. 78/98, ed il PRAE di cui alla l.r. 36/80 approvato con DCR n. 200 del 1995 e ss.mm.ii, per le province che non hanno approvato il PAERP.	Tale contributo è stato recepito nei seguenti Capitoli: 4.3.2 Attività estrattive 5.10 Piano Regionale Cave (PRC)
Provincia di Pisa SETTORE Ambiente, Pianificazione Strategica, Partecipazioni Servizio Coordinamento Pianificazione *Pisa, 01/10/2019*	Vengono prese in esame le aree di trasformazione della Conferenza di Copianificazione, con le seguenti note: *1. Si fa presente che nel documento "Relazione Illustrativa" del Piano Strutturale intercomunale Parco Valdera, nell'ambito del Confronto di Coerenza con il Piano Territoriale della Provincia di Pisa, le matrici non hanno evidenziato e conseguentemente rilevato le disposizioni prescrittive finalizzate alla prevenzione del rischio di incendio riferite all'art.29.9 delle Norme del vigente PTCP.* *2. Le previsioni del Comune di Terricciola, già oggetto della Conferenza di Copianificazione sul "Piano Operativo e contestuale Variante al Piano Strutturale", dovranno essere coerenti con quanto desunto e verbalizzato nella relativa Conferenza.* *3. Le previsioni che hanno avuto il parere positivo della Conferenza, dovranno comunque essere verificate nella loro fase attuativa, in riferimento ai parametri ambientali, idrogeologici, infrastrutturali ed in base alle leggi dello stato e alle normative regionali vigenti.*	Tale contributo è stato recepito e riportato nella tabella al Capitolo 7.6
Regione Toscana Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti" *AOOGRT / AD Prot. 0187019 Data 06/05/2019 ore 15:19 Classifica N.060.020*	Vengono forniti contributi nei seguenti ambiti: componente atmosfera, componente energia, componente rumore, componente radiazioni non ionizzanti e ionizzanti, componente rifiuti, infine, componente risorse idriche.	Le varie componenti presenti nel contributo sono state recepite nell'analisi del contesto ambientale (CAP. 4). In particolare: componente atmosfera nel capitolo 4.13; componente energia nel capitolo 4.15; componente rumore nel capitolo 4.14.1; componente radiazioni non ionizzanti e ionizzant nel capitolo 4.14.3; componente rifiuti nel capitolo 4.16 componente risorse idriche nel capitolo 4.17

Si riporta inoltre che in fase di avvio del Procedimento del Piano Strutturale Intercomunale, nell'ambito della procedura VAS, è pervenuto il contributo tecnico di Acque S.p.A (Prot. Unione dei Comuni Parco Altavaldera N.0003914/2019 del 17/05/2019) sullo stato attuate del sistema di approvvigionamento idrico e del sistema fognario e sulle criticità esistenti.

Tale contributo è presente a seguire nel capitolo 4.17

1.1 CONTRIBUTI PERVENUTI A SEGUITO DELL'ADOZIONE DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

A seguito dell'adozione del Piano Strutturale Intercomunale da parte dei Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola, sono pervenuti contributi da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e degli altri enti istituzionali coinvolti nel procedimento, nonché osservazioni da parte di soggetti pubblici e privati.

I contributi e le osservazioni sono stati esaminati nell'ambito dell'istruttoria successiva all'adozione, i cui esiti sono riportati nell'elaborato Controdeduzioni alle osservazioni del PSI adottato.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i principali contributi istituzionali di interesse ambientale, con l'indicazione delle richieste formulate e delle relative modalità di recepimento, così come desumibili dal documento delle controdeduzioni.

Le modifiche e le integrazioni individuate nelle controdeduzioni costituiscono il riferimento per l'aggiornamento delle valutazioni ambientali del PSI, da coordinare con gli elaborati di Piano successivamente modificati e integrati.

ENTE	OGGETTO CONTRIBUTO (sintesi)	MODALITÀ DI RECEPIMENTO
Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Inferiore. Prot. 6749 del 24/05/2023	Richiesta di integrazione degli studi idrologico-idraulici, geomorfologici e sismici; verifica della coerenza con PAI e PGRA; aggior namento della disciplina delle pericolosità e dei criteri di fattibilità per i successivi Piani Operativi.	Viene previsto l'aggiornamento del quadro conoscitivo geologico e idraulico, l'integrazione degli artt. 40 e 45 delle NTA e l'introduzione dell'art. 46 bis, contenente criteri generali di trasformabilità e indirizzi per i successivi Piani Operativi. Viene inoltre prevista l'integrazione delle cartografie con la rappresentazione dei tratti tombati del reticolo idrografico oggetto di modellazione.
Azienda USL Toscana Nord Ovest. Prot. 10498 del 27/07/2023	Raccomandazioni relative alla disponibilità idrica, anche nel periodo estivo, alla capacità delle reti fognarie e depurative e alla salvaguardia delle zone di rispetto dei campi pozzi nelle UTOE 2 e 5. Parere favorevole sul Piano di Monitoraggio Ambientale.	Viene introdotto l'art. 26 sexies delle NTA, che prevede disposizioni per il contenimento dei consumi idrici, la verifica dell'adeguatezza delle infrastrutture mediante certificazione del gestore dei servizi e la promozione della collettazione delle reti fognarie verso impianti di depurazione. Viene inoltre integrato l'art. 33, comma 8, con specifiche prescrizioni per la salvaguardia dei campi pozzi in località La Rosa e presso la confluenza dei fiumi Era e Sterza.
Regione Toscana – Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio. Prot. 10728	Richiesta di integrazione della rappresentazione degli usi civici e di chiarimento circa l'assunzione delle perimetrazioni dei beni paesaggistici del PIT-PPR, senza procedere a una ricognizione autonoma. Richiesta di	Viene prevista l'integrazione della cartografia relativa alle aree tutelate per legge con le informazioni sugli usi civici e l'adeguamento delle denominazioni degli elaborati, eliminando il riferimento alla «ricognizione». Viene inoltre integrato

del 01/08/2023	adeguamento delle denominazioni degli elaborati.	l'art. 18 delle NTA, precisando che il PSI assume le rappresentazioni cartografiche del PIT-PPR e rinvia ai successivi Piani Operativi le eventuali individuazioni di maggior dettaglio, secondo le procedure di validazione previste.
Autorità Idrica Toscana. Prot. 10820 del 03/08/2023	Richiesta di verifica della disponibilità dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione rispetto ai nuovi carichi insediativi, nonché di tutela delle captazioni idropotabili e delle relative zone di rispetto. Richiamo alle disposizioni per il contenimento dei consumi idrici.	Viene prevista l'introduzione dell'art. 26 sexies delle NTA, con disposizioni relative al risparmio idrico, alla verifica della capacità delle infrastrutture e alla gestione autonoma delle acque reflue nei casi previsti dalla normativa. Vengono richiamate le disposizioni dell'art. 94 del D.Lgs. 152/2006 relative alla tutela delle captazioni idropotabili e le limitazioni all'utilizzo della risorsa proveniente dal pubblico acquedotto. La localizzazione delle captazioni è individuata nella tavola QG.004.1 – Carta idrogeologica.
Regione Toscana – Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio. Contributo regionale prot. 0392769 del 21/08/2023, acquisito al prot. comunale 11504 del 22/08/2023	Richieste di approfondimento del perimetro del territorio urbanizzato, delle strategie di riqualificazione e completamento dei margini urbani e della disciplina delle relative previsioni. Richiesta di integrazione delle schede Q1 con indirizzi per i successivi Piani Operativi. Verifiche delle aree oggetto della Conferenza di copianificazione.	Sono state apportate modifiche al perimetro del territorio urbanizzato e integrate le schede dell'elaborato Q1, precisando gli obiettivi e gli indirizzi per i successivi Piani Operativi, con particolare riferimento al completamento dei margini urbani, all'inserimento paesaggistico delle trasformazioni e alla tutela degli elementi di valore territoriale ed ecosistemico. Le integrazioni sono state ulteriormente approfondite nell'ambito delle sedute della Conferenza paesaggistica dell'8 aprile e del 12 ottobre 2026, che ha richiesto e verificato specifiche condizioni per alcune aree interessate dalle previsioni del PSI.
Regione Toscana – Settore Logistica e Cave. Contributo allegato al prot. 11504 del 22/08/2023	Richiesta di recepimento e coerenza con il Piano Regionale Cave, con particolare riferimento ai giacimenti e ai giacimenti potenziali individuati nel territorio intercomunale.	Gli approfondimenti di adeguamento al Piano Regionale Cave sono riportati nella Relazione geologica QG.001 e nelle relative schede monografiche. Viene integrato l'art. 47 delle NTA, con l'individuazione dei giacimenti di Poggio Castellaro e Poggio di Riparossa quali invarianti strutturali, rappresentati nella tavola PT2.1, e la disciplina di tutela dei giacimenti e dei giacimenti potenziali. Il Rapporto Ambientale viene aggiornato al § 4.3.2, recependo la nuova classificazione di Poggio di Riparossa.
Regione Toscana – Settori competenti in materia di agricoltura e foreste. Contributi allegati al prot. 11504 del	Richiamo alla tutela delle aree agricole e forestali e al rispetto delle disposizioni regionali di settore, con particolare riferimento alle trasformazioni che interessano le	Vengono richiamate le disposizioni della normativa regionale in materia agricola e forestale, da rispettare nell'attuazione delle previsioni del PSI.

22/08/2023	superfici boscate.	
Regione Toscana – Settore Servizi Pubblici Locali, Energia, Inquinamenti e Atmosferico. Contributo allegato al prot. 11504 del 22/08/2023	Indicazioni in materia di qualità dell'aria, energia, contenimento dei consumi energetici, riduzione delle emissioni e sostenibilità ambientale delle trasformazioni.	Viene integrata la disciplina ambientale del PSI mediante l'introduzione degli artt. 26 bis, 26 ter, 26 quater e 26 quinquies delle NTA, relativi al contenimento dell'inquinamento atmosferico, acustico e luminoso e dell'esposizione ai campi elettromagnetici. Viene inoltre aggiornato l'art. 26 in materia di efficienza energetica e fonti rinnovabili e vengono introdotti gli artt. 26 sexies e 26 septies, relativi rispettivamente al contenimento dei consumi idrici e ai siti oggetto di procedimento di bonifica. Il Rapporto Ambientale viene conseguentemente integrato nelle sezioni dedicate alle componenti ambientali e alla pianificazione di settore.
Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica. Prot. 11555 del 24/08/2023	Contributo articolato in 14 punti, relativo alle criticità ambientali, alla coerenza con la pianificazione sovraordinata, alla valutazione degli effetti, alla sostenibilità delle trasformazioni, al dimensionamento delle UTOE, alle alternative di Piano e al sistema di monitoraggio ambientale.	Sono state apportate integrazioni alla disciplina del PSI e al Rapporto Ambientale, con particolare riferimento alla valutazione degli effetti delle trasformazioni e della capacità di carico ambientale, alla coerenza con la pianificazione sovraordinata, alle misure di sostenibilità ambientale e al monitoraggio. Le misure di sostenibilità individuate nell'ambito della valutazione ambientale sono state recepite, per gli aspetti di competenza, nelle NTA del PSI. Il Rapporto Ambientale è stato inoltre integrato con l'analisi degli scenari alternativi e delle proposte emerse durante la partecipazione (§ 9.3) e con la ricostruzione dello stato di attuazione delle previsioni residenziali della pianificazione previgente (capitolo 11). Il capitolo 11 è stato altresì aggiornato precisando le responsabilità delle strutture tecniche comunali, l'organizzazione delle attività di monitoraggio, gli indicatori e i relativi riferimenti per la valutazione degli andamenti, la periodicità delle verifiche e le modalità di trasmissione dei risultati all'Autorità competente.

1.2 ESITI DELLA CONFERENZA PAESAGGISTICA

Nell'ambito del procedimento di conformazione del Piano Strutturale Intercomunale al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR), ai sensi dell'art. 21 della Disciplina del PIT/PPR e dell'art. 31 della L.R. 65/2014, si sono svolte due sedute della Conferenza paesaggistica, rispettivamente in data **8 aprile 2026 e 12 ottobre 2026**.

La Conferenza ha esaminato le modifiche apportate al PSI a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni pervenute dopo l'adozione, verificandone la coerenza con la disciplina paesaggistica regionale e richiedendo specifici approfondimenti e integrazioni degli elaborati di Piano.

In particolare, le valutazioni hanno riguardato:

- la rappresentazione delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, per le quali i Comuni hanno confermato la scelta di assumere le individuazioni del PIT/PPR senza procedere a una ricognizione autonoma;
- la delimitazione del territorio urbanizzato e la disciplina delle aree interessate da previsioni di completamento e trasformazione, con particolare riferimento all'integrazione delle schede dell'elaborato Q1;
- la definizione di indirizzi per i successivi Piani Operativi, finalizzati a garantire il corretto inserimento paesaggistico degli interventi, il contenimento dell'occupazione di suolo e la tutela delle visuali e degli elementi di valore ecosistemico e territoriale;
- il coordinamento tra la disciplina strategica del PSI e quella dei Piani Operativi, anche per le aree già interessate da previsioni urbanistiche comunali;
- la documentazione relativa alle previsioni esterne al territorio urbanizzato esaminate nell'ambito della Conferenza di copianificazione.

Nel corso della prima seduta, dell'8 aprile 2026, la Conferenza ha individuato le integrazioni necessarie, con particolare riferimento alla disciplina delle aree inserite nel territorio urbanizzato e alla precisazione degli indirizzi per la successiva pianificazione operativa.

Nella seconda seduta, del 12 ottobre 2026, la Conferenza ha esaminato gli elaborati aggiornati, prendendo atto delle modifiche apportate alle Norme Tecniche di Attuazione e all'elaborato Q1 e ritenendo soddisfatte le richieste di integrazione esaminate.

All'esito della seduta del 12 ottobre 2026, la Conferenza ha espresso in via preliminare parere positivo sulla verifica di conformazione del PSI al PIT/PPR. Il procedimento di conformazione non risulta tuttavia concluso, essendo prevista un'ulteriore convocazione della Conferenza a seguito della trasmissione degli atti di approvazione del Piano e dei relativi elaborati aggiornati.

La Conferenza ha inoltre preso atto della mancata trasmissione delle determinazioni del Consiglio comunale di Terricciola sulle controdeduzioni alle osservazioni, ritenendo che i Comuni di Chianni, Lajatico e Peccioli potessero procedere all'approvazione del Piano, ferma restando la necessità di chiarire la posizione del Comune di Terricciola.

Le integrazioni richieste dalla Conferenza paesaggistica hanno contribuito a precisare le condizioni di sostenibilità delle trasformazioni, soprattutto con riferimento alla tutela del paesaggio, al contenimento del consumo di suolo e alla salvaguardia degli elementi di valore territoriale.

Per l'approfondimento delle principali modifiche alle previsioni del PSI derivanti dalle osservazioni e dalle successive valutazioni della Conferenza paesaggistica si rinvia al **§ 9.3 del presente Rapporto Ambientale**.

2 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il riferimento principale per la VAS risulta essere la **direttiva 2001/42/CE**, chiamata anche *Direttiva VAS*, che si integra perfettamente all'interno della politica della Comunità in materia ambientale contribuendo a perseguire gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità. La direttiva ha carattere procedurale e sancisce principi generali, mentre gli stati membri hanno il compito di definire i dettagli procedurali tenendo conto del principio di sussidiarietà. L'innovazione della procedura si fonda sul principio che **la valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano** ed anteriormente alla sua adozione in modo tale di essere in grado di influenzare il modo in cui viene stilato il piano.

Dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del **D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152** (recante "Norme in materia ambientale"), la normativa nazionale sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione. Il D. Lgs 152/2006 ha riscritto le regole su valutazione ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore. La parte seconda del codice, il cui ultimo aggiornamento risale al D. Lgs. 104/2017 prende in considerazione le procedure per la Valutazione ambientale strategica (VAS).

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 del 2012 la Legge Regionale n. 6, 17/02/2012, che modifica quanto disposto dalla LRT 1/2005 e dalla LRT 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 ss.mm.ii. e della Commissione Europea: "*Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*".

3 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Ai fini dello svolgimento della fase preliminare, coerentemente con quanto disposto dall'art. 13 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dall'art. 23 della LR 10/10, nel presente capitolo vengono illustrati i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

Il processo integrato di V.A.S.

Il Processo integrato "Piano – VAS" ha lo scopo di permettere l'integrazione della dimensione ambientale nel processo di formazione del nuovo strumento urbanistico, dalle fasi iniziali di impostazione del piano fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere effettiva e continua e che si sviluppi durante tutte le quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano:

1. Orientamento e impostazione;
2. Elaborazione e redazione;
3. Consultazione e adozione/approvazione;
4. Attuazione, gestione e monitoraggio.

La figura riportata di seguito rappresenta la sequenza delle fasi di un processo di piano nel quale l'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è sistematicamente integrata con la Valutazione Ambientale.

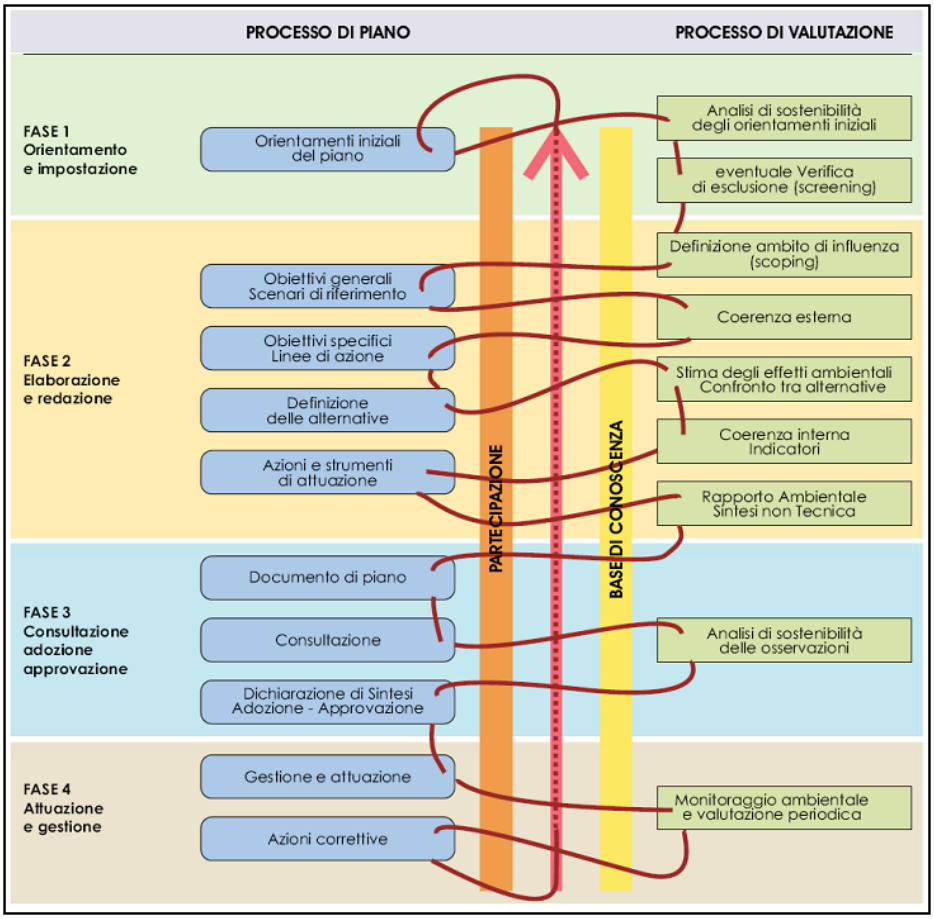


Figura 1. Fasi del processo di Piano e del processo di Valutazione

Tale sequenza costituisce l'asse ordinatore del percorso di valutazione. Il filo che collega le analisi/elaborazioni del piano e le operazioni di Valutazione Ambientale appropriate per ciascuna fase rappresenta la dialettica tra i due processi e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale.

Tale dialettica tra analisi e proposte del piano e Valutazione Ambientale deve essere reale: entrambe dovrebbero godere di pari autorevolezza e di comparabile capacità di determinazione.

Sembra opportuno sottolineare tre elementi che caratterizzano lo schema:

- la presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del piano. Si tratta della costruzione della base di conoscenza e della partecipazione, intesa in senso ampio per comprendere istituzioni, soggetti con competenze e/o conoscenze specifiche nonché il pubblico e le sue organizzazioni;
- la considerazione della fase di attuazione del piano come parte integrante del processo di pianificazione, in tal senso accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati;
- la circolarità del processo di pianificazione, introdotta attraverso il monitoraggio dei risultati e la possibilità / necessità di rivedere il piano qualora tali risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno giustificato l'approvazione. Qui di seguito si ripercorre la sequenza delle fasi e delle operazioni comprese in ciascuna fase mettendo in risalto il contenuto e il ruolo della Valutazione Ambientale.

Implementazione del quadro conoscitivo ed individuazione dello scenario zero di riferimento

Al fine di dare attuazione a quanto si propone la metodologia di VAS, è importante effettuare un'analisi ad ampio spettro sullo stato dell'ambiente. Tale fase di analisi ha lo scopo di individuare il complesso delle criticità presenti nel territorio, per disporre di una base conoscitiva adeguata a informare correttamente le scelte di piano. Una prima ricognizione delle caratteristiche del territorio è stata già effettuata nell'ambito della fase preliminare. In sede di redazione del Rapporto Ambientale si è proceduto ove possibile in relazione ai dati disponibili all'aggiornamento e approfondimento di quanto già rilevato.

L'analisi delle diverse componenti ambientali, unitamente a quella del Quadro di Riferimento Programmatico, permette di avere un quadro sufficientemente esaustivo dei fattori di criticità/vulnerabilità presenti sul territorio e degli elementi di pregio da tutelare. In base alle conoscenze acquisite in fase di analisi è inoltre possibile individuare la probabile evoluzione del territorio in relazione alle dinamiche in atto, in assenza di progetto di Piano (ovvero descrivere lo Scenario Zero di riferimento). Ciò fornisce ai progettisti e ai tecnici incaricati della VAS una base di partenza su cui costruire e valutare le trasformazioni territoriali. L'ipotesi "Zero", il "non fare", assume infatti il ruolo di "grandezza di confronto". Una volta individuato lo scenario zero e quindi la probabile evoluzione dell'ambiente senza la predisposizione del piano è infatti possibile mettere in luce con chiarezza le criticità ambientali allo stato attuale e quelle prevedibili per il futuro. Potranno quindi essere individuate le migliori strategie recepibili dal piano stesso, scaturite dalla valutazione ambientale delle azioni di Piano.

4 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio oggetto di questo studio è costituito da quattro Comuni della Provincia di Pisa: Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola.

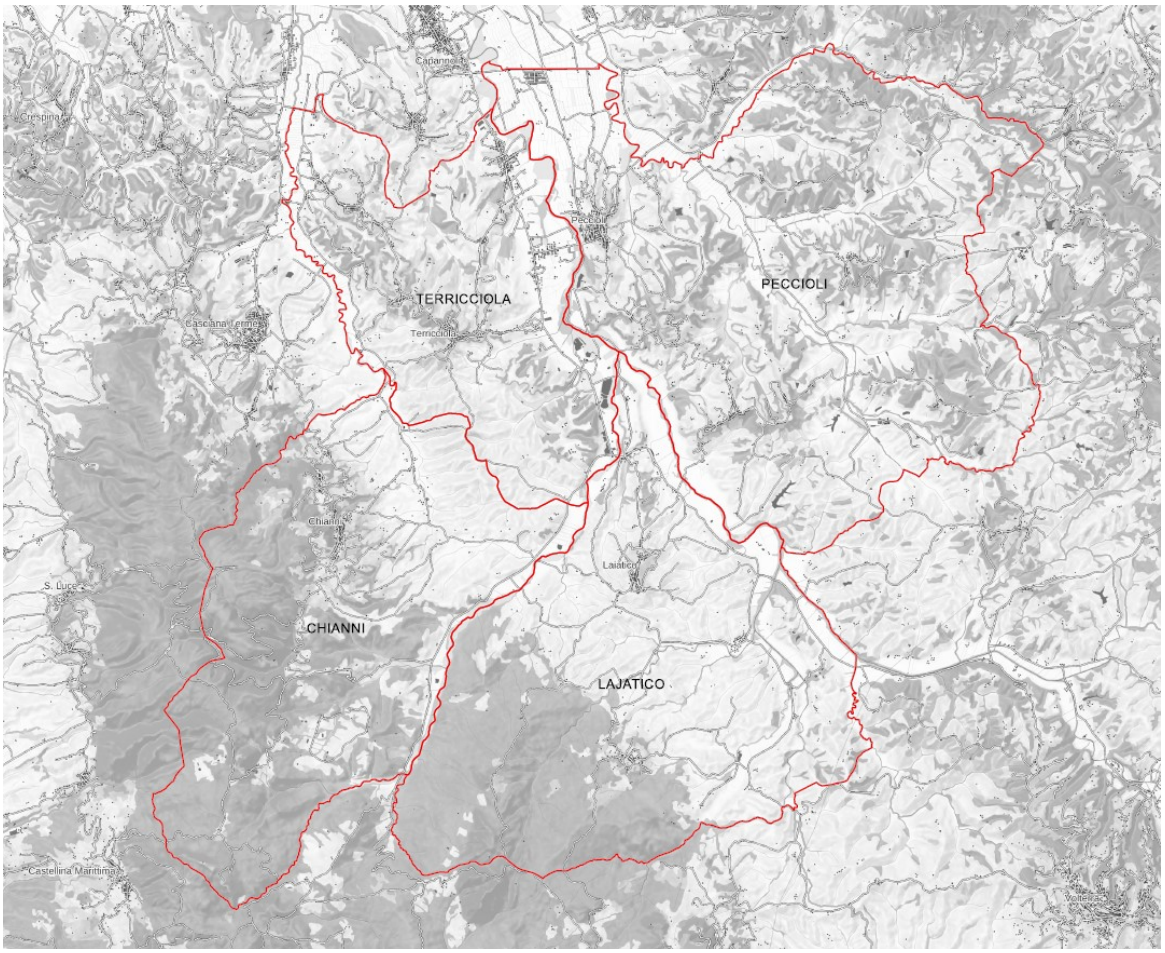


Figura 2 Inquadramento del territorio dell'Unione dei Comuni del Parco Altavaldera

Questo territorio è fortemente caratterizzato dalla presenza del fiume Era che lo percorre per 55 km da Volterra fino a Pontedera, raccogliendo lungo il tragitto le acque dello Sterza e del Cascina.

L'area è situata in posizione centrale rispetto al territorio provinciale, ed è separata dal mare dal sistema delle colline litoranee, anche se mantiene un andamento parallelo ad esso, con un accentuato sviluppo Nord-Sud. Il paesaggio collinare è segnato dalla presenza del fiume Era, che confluisce nell'Arno all'altezza di Pontedera, e dei suoi affluenti: il Cascina, lo Sterza e il Roglio. Da Nord a Sud le colline cambiano per forma e consistenza. Inizialmente sono sabbiose, mentre andando verso Volterra, tendono ad assumere l'aspetto più tipico del paesaggio calanchivo. Su di esse sono disseminati centri abitati, fattorie e poderi attorno ai quali si organizzava l'attività agricola e più recentemente l'agriturismo. Le acque dell'Era creano una fertile vallata, composta di marne ricche di conchiglie marine, luogo di antichi insediamenti, soprattutto alla sua confluenza con lo Sterza, come testimoniano i ritrovamenti archeologici di origine etrusca e romana.

4.2 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Le informazioni climatiche di seguito riportate sono riprese dal Piano di Protezione Civile dell'Unione Parco Altavaldera (2018).

Il territorio della Altavaldera si pone nella fascia climatica a cavallo tra le aree Csa e Csb della classificazione di Köppenv ovvero l'area appartenente ai Climi temperati delle medie latitudini in cui il mese più freddo ha una temperatura media inferiore a 18 °C ma superiore a -3 °C ed almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10 °C; i climi C hanno sia una stagione estiva sia una invernale, la prima sempre asciutta (stagione a sole alto).

La Valdera, più nel dettaglio, risulta collocabile tra la pianura e la fascia altimetrica dei 400m nel clima temperato caldo: media annua fra 14.5°C e 16.9°C, mese più freddo con temperatura fra 6°C e 10°C, quattro mesi con temperatura >20°C ed escursione annua tra 15°C e 17°C.

Ove le colline si spingano oltre i 400m, il clima diviene sublitoraneo, nel quale la media annua è compresa tra 10°C e 14°C, quella del mese più freddo tra 4°C e 6°C e due mesi annui con t>20°C.

Dal punto di vista precipitativo, la Valdera risulta poi appartenere alle zone a caratterizzazione subumida dato che solo nel periodo estivo si raggiungono punte di aridità, prerogativa questa più aderente al clima mediterraneo vero e proprio. La Toscana, trovandosi al centro nord della penisola italiana, di per sé non appartiene al clima mediterraneo classico, piuttosto ad un clima di transizione e la Valdera, con essa, rispecchia questa caratterizzazione non tanto per le temperature medie bensì per le precipitazioni che abbiamo visto essere più abbondanti delle aree a stretta vocazione mediterranea.

Dal punto di vista morfologico, la Valdera si trova delimitata a nord dal Monte Pisano (Monte Serra 918m), ad ovest dalla dorsale delle colline Pisane (altimetria più importante per il Monta Vitalba 675m) con uno sbocco nord occidentale totalmente aperto e pianeggiante affacciato sulla pianura pisana, a sud dallo spartiacque Valdera-Valdicecina con la fascia collinare compresa tra Miemo e Montecatini mentre ad est si raggiungono le propaggini delle Colline Volterrane. Rimane aperto il corridoio di tramontana a risalire il corso dell'Arno in direzione della zona del cuoio. In definitiva un territorio che si sviluppa per oltre il 70% tra la pianura ed il livello altimetrico dei 200m.

Il clima, con le premesse appena fatte, risente in modo piuttosto marcato della vicinanza al mare ma non così prepotentemente come avviene sulle alture dell'immediato entroterra o, ancor più, sulla pianura subito a ridosso della linea di costa; in un certo qual modo potremmo parlare di una leggera tendenza alla continentalizzazione rispetto, per esempio, a città quali Pisa e Livorno.

Tale fenomeno è oltretutto spiegabile con la completa apertura della Valle in direzione nord nordest, mentre a sud, lo sbarramento dei rilievi che la separano dalla Val di Cecina, inibiscono in parte la comunicazione diretta con il mare. La continentalizzazione della Valdera non è comunque paragonabile a quella presente, ad esempio, sulla piana fiorentina.

L'orografia della Valdera cresce procedendo da nord verso sud in modo piuttosto graduale e questo non favorisce quasi mai fenomeni precipitativi esaltati da stau o forzamenti verticali del flusso d'aria, tuttavia, l'eccezione è rappresentata dai territori limitrofi al Monte Pisano i quali risentono spesso dello sbarramento che l'altura provoca alle correnti umide occidentali favorendo talora precipitazioni più abbondanti anche sulle aree di pianura adiacenti.

Dal punto di vista pluviometrico la Valdera presenta una distribuzione delle precipitazioni che vede valori più elevati sulla parte settentrionale ed accumuli minori sul settore sud. In media si registrano dai 900 ai 1000 mm annui, valori che sono stati un buon riferimento per il trentennio 1960-1980 ma che, nelle ultime stagioni, stanno subendo alterazioni. La maggior concentrazione delle precipitazioni nelle zone settentrionali è senz'altro opera (per lo meno in parte) della presenza del già citato Monte Pisano che sovente determina un'accentuazione dei fenomeni nelle aree ad esso adiacenti. La ripartizione pluviometrica in relazione alla stagionalità segue il consueto pattern che caratterizza buona parte del bacino del Mediterraneo: autunno e primavera le stagioni più piovose seguite dall'inverno ed infine l'estate.

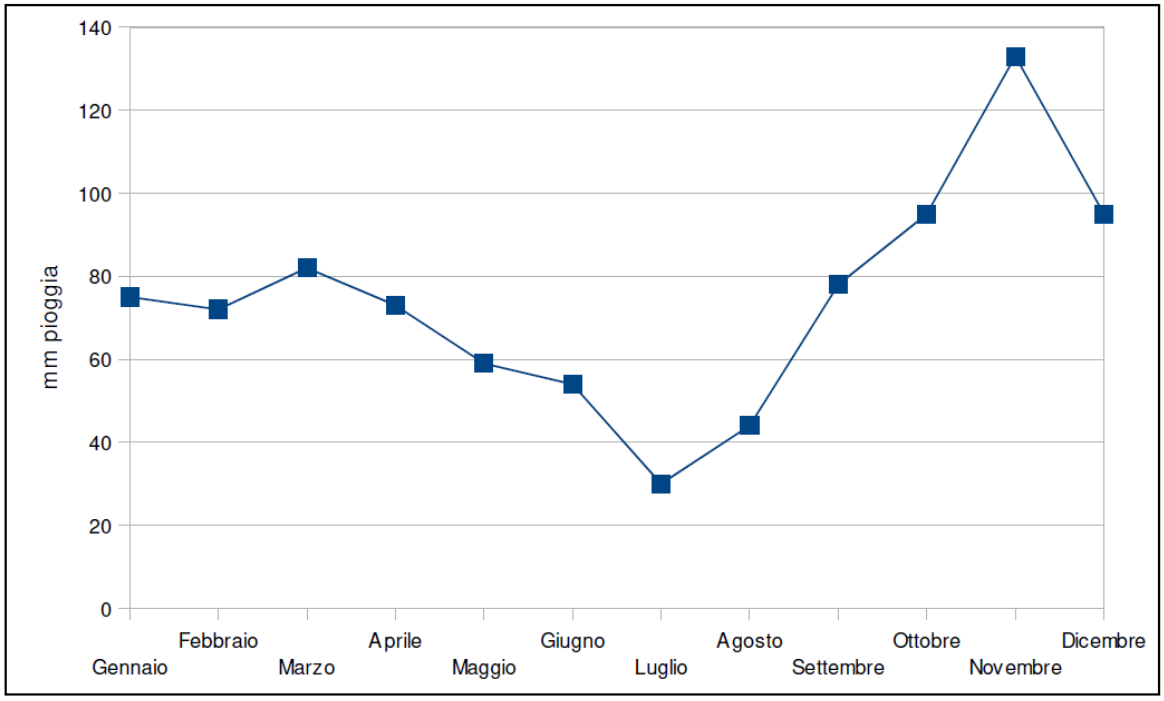


Figura 3 Andamento pluviometrico annuale (medie dei cumulati in mm per mese). Fonte: Piano Protezione Civile Unione Parco Altavaldera

Si nota in particolare come il maggior carico precipitativo sia concentrato nella seconda parte dell'autunno (novembre e dicembre) con cumulati mensili che possono sovente superare i 100 mm. E' proprio la stagione autunnale infatti quella che vede il transito delle depressioni atlantiche più piovose e che trovano nel bacino del Mediterraneo temperature ancora tiepide ed in grado di fornire elevati quantitativi di energia all'irrobustimento dei sistemi frontali.

Dal punto di vista **termico** la Valdera è senza dubbio fortemente influenzata dal respiro marino che durante tutto l'anno adopera una forte azione mitigante seppur non così decisa come sulle località costiere. Nonostante questo, tipicamente, l'escursione termica massima annuale varia dai +35/+36°C ed i -5/-6°C, punte massime solitamente raggiunte in pianura specialmente nelle aree centrali e meridionali della valle durante le più intense ondate di calore mentre, quelle minime, sia nei bassipiani che sulle alture oltre i 500 m a seconda della situazione meteorologica in atto (es. Avvezioni fredde in corso o regime altopressorio con forte irraggiamento notturno).

Il territorio della Valdera, e tutto il settore tirrenico italiano, risente maggiormente dei **venti** a prevalente componente occidentale. Nonostante questo, è da rimarcare come la valle presenti una apertura diretta anche alle correnti di tramontana contro le quali l'unica protezione naturale resta solo l'Appennino. La storia eolica mette chiaramente in evidenza che i picchi massimi di vento sono sempre dovuti al libeccio, che non di rado può raggiungere e superare i 90 km/h; rimane molto più protetta dallo scirocco tutta la parte settentrionale, specialmente quella pianeggiante.

Precipitazioni (mm) stazione Terricciola (T0S11000016)												
Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
2019	31,8	57,4	5,6	96,6	68,8	1,00	137,2	14,4	68,2	76,6	409,4	137,2
2020	54,2	35,6	63,4	33,4	65,8	67	11,8	71,00	86,4	192,6	26,00	199,6
2021	186,8	48,6	0,6	40,2	60,6	11,8	20,8	36,6	22,6	47,8	100,4	153,6

Temperature medie (°C) stazione Terricciola (T0S11000016)												
Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov	Dic.
2019	6	10	12,2	13,7	15,2	24	25,4	25,8	22,1	17,8	12,2	9
2020	8,7	11	10,8	14,8	18,9	21	24,5	25,4	20,1	14,9	12,7	8,7
2021	6,7	10,1	11	12,5	16,4	23	24,9	25,3	22,3	16	12,6	8,7

Negli ultimi decenni eventi meteo-climatici estremi hanno evidenziato gli effetti del cambiamento climatico in corso, in termini di frequenza, distribuzione ed intensità. Nonostante l'andamento pluviometrico delle ultime decadi in Toscana vada verso una diminuzione delle piogge e del numero dei giorni piovosi, ci sono segnali che indicano una tendenza verso un aumento dei fenomeni precipitativi molto intensi che possono avere ripercussioni importanti sul territorio dal punto di vista idrogeologico. Il tema degli eventi estremi sembra essere prioritario, dal momento che la loro occorrenza ha un fortissimo impatto sulla società.

Tuttavia, è da considerare anche che la diminuzione complessiva delle piogge (allo stato attuale stimata nell'ordine del 10% in meno in un secolo) e la conseguente diminuzione dei giorni di piena con aumento di quelli di magra, può portare a conseguenze altrettanto dannose in termini di carenza e siccità idrica che possono tradursi in:

- degrado della qualità delle acque superficiali e delle acque sotterranee, degrado delle aree umide e, in generale, forte perturbazione del regime idrologico naturale dei corpi idrici;
- deficit nella fornitura di acqua potabile e a carico del settore agricolo in particolare in aree che non dispongono di capacità di regolazione;
- sovrasfruttamento temporaneo o permanente degli acquiferi e parziale alterazione della naturale dinamica di ricarica degli stessi;
- perdite economiche nei settori agricolo, turistico, energetico e industriale.

In Toscana sono stati effettuati dal LaMMA studi specifici che hanno portato all'individuazione delle zone sensibili al rischio di desertificazione, rappresentate nella Carta di sensibilità alla desertificazione riportata di seguito.

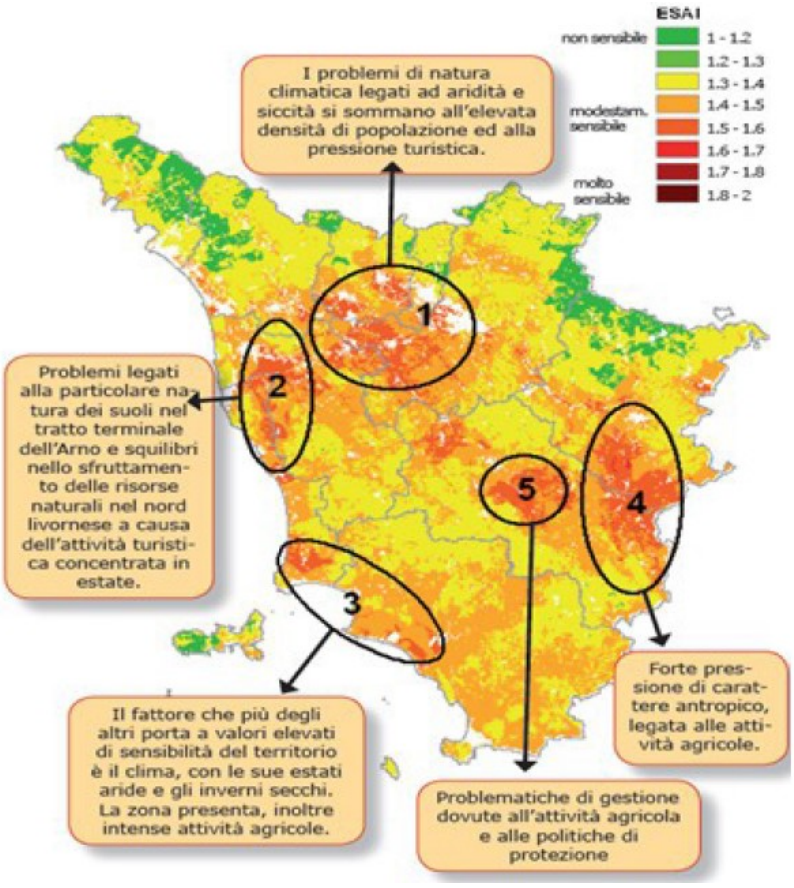


Figura 4 Carta di sensibilità alla desertificazione ESAI – Enviromental Sensitive Area Index (LaMMA, 2010)

4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.3.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

Per l'inquadramento geologico del territorio si fa riferimento alle Note alla Carta Geologica d'Italia alla scala 1 : 5.000 (consultabile dal sito dell'ISPRA).

La quasi totalità del territorio dell'Unione dei Comuni ricade nel **Foglio N° 285-Volterra**, ad eccezione di una porzione del comune di Chianni che rientra nel Foglio N. 284 - Rosignano Marittimo.

Il F. Era attraversa l'area di questo Foglio da SE a NO con la quasi totalità del suo corso in un bacino di sprofondamento tettonico del Neogene e del Quaternario, ai margini del quale affiorano: sul lato SO, corrispondente a un settore dei Monti di Castellina M.ma, rocce giurassico-eoceniche del Dominio Ligure; su quello NE, corrispondente a un settore della Dorsale Medio Toscana, rocce del Dominio Toscano (sia quelle carbonifero-triassiche dell'Unità di Monticiano-Roccastrada sia quelle dell'Unità della "Falda Toscana" comprese tra il Triassico e il Miocene Inf.) e rocce giurassico-eoceniche del Dominio Ligure.

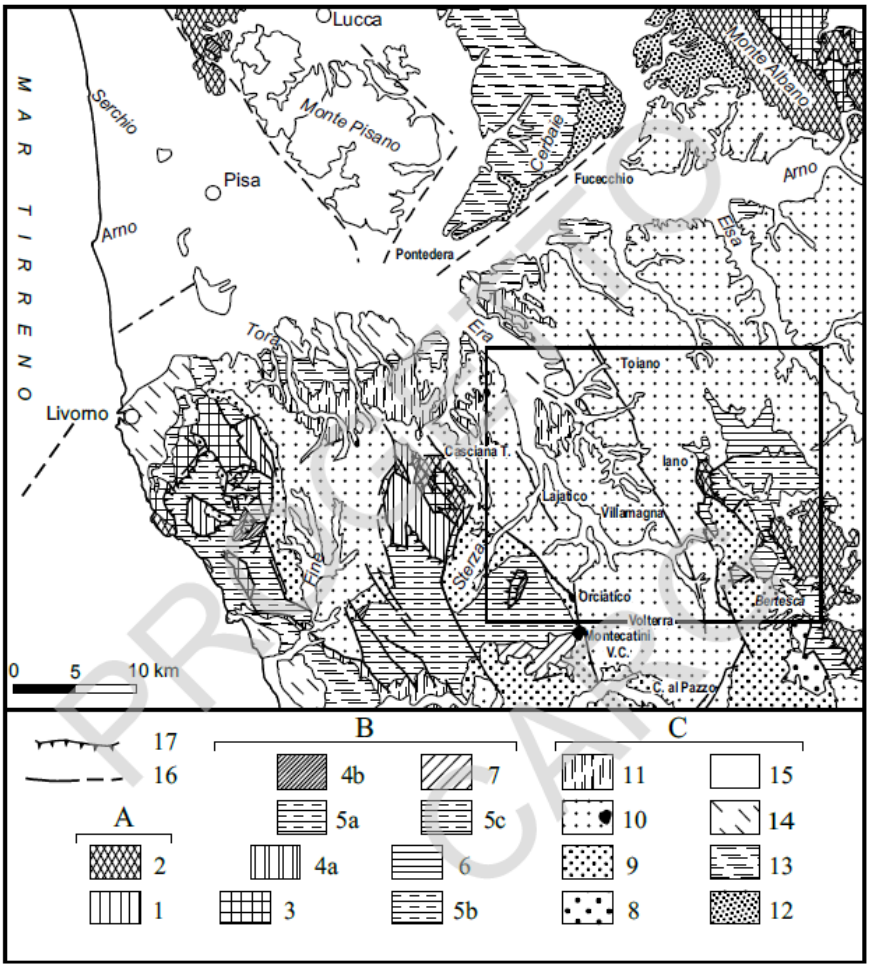


Fig. 1 - *Inquadramento generale del F° 285 - Volterra (nel riquadro) da* DOMINICI *et alii., (1995) con modifiche: A) Dominio toscano: 1) Unità di Monticiano-Roccastrada; 2) Unità della Falda toscana. B) Dominio Ligure: 3)Unità di S.Fiora; 4a) Formazione di Monteverdi M.mo ; 5a) Complesso ofiolitifero di Montecastelli, 4b) Formazione di Lanciaia; 5b) Complesso ofiolitifero del Poggio di Montecarulli, 6) Formazione di Montaione; 5c) Complesso ofiolitifero del M. di Canneto, 7) Arenaria di Montecatini V.C. C) Successione neogenico-quaternaria del versante tirrenico dell'Appennino Settentrionale: 8) Arenaria di Ponsano; 9) Successione continentale e marina miocenica superiore; 10) Successione continentale e marina del Pliocene Inferiore e Medio (in nero le lamproiti di Montecatini V.C.) ; 11) Successione marina del Pleistocene Inf.; 12) Successione continentale del Villafranchiano sup. ; 13) Successione continentale del Pleistocene Medio; 14) Successione continentale e marina del Pleistocene Sup; 15) Alluvioni dell'Olocene; 16) Faglie di distensione; 17) sovrascorrimenti.*

Figura 5 Immagine estratta dalle Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia

La fase iniziale dello sviluppo idrografico della Valdera è stata schematizzata in A della Fig. 12 (ripresa per l'appunto dalle Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia), in cui si è tenuto conto della presenza delle aree sempre emerse (a crocette), di quelle con placche di Calcari di Volterra (a righe incrociate), più resistenti all'erosione, al tetto della successione pliocenica, dell'iniziale ricopertura da parte delle sabbie di regressione (Formazione di Villamagna, a puntini) in tutte le aree ricoperte dal mare pliocenico; nello stereogramma B è rappresentata la fase precedente la trasgressione del Pleistocene Inf. e messo in evidenza il graduale affioramento delle Argille azzurre plioceniche (a trattini), dei sedimenti miocenici (a trattini doppi) e di quelli del substrato; il confronto fra i due stereogrammi indica lo sviluppo e il senso del sollevamento tettonico.

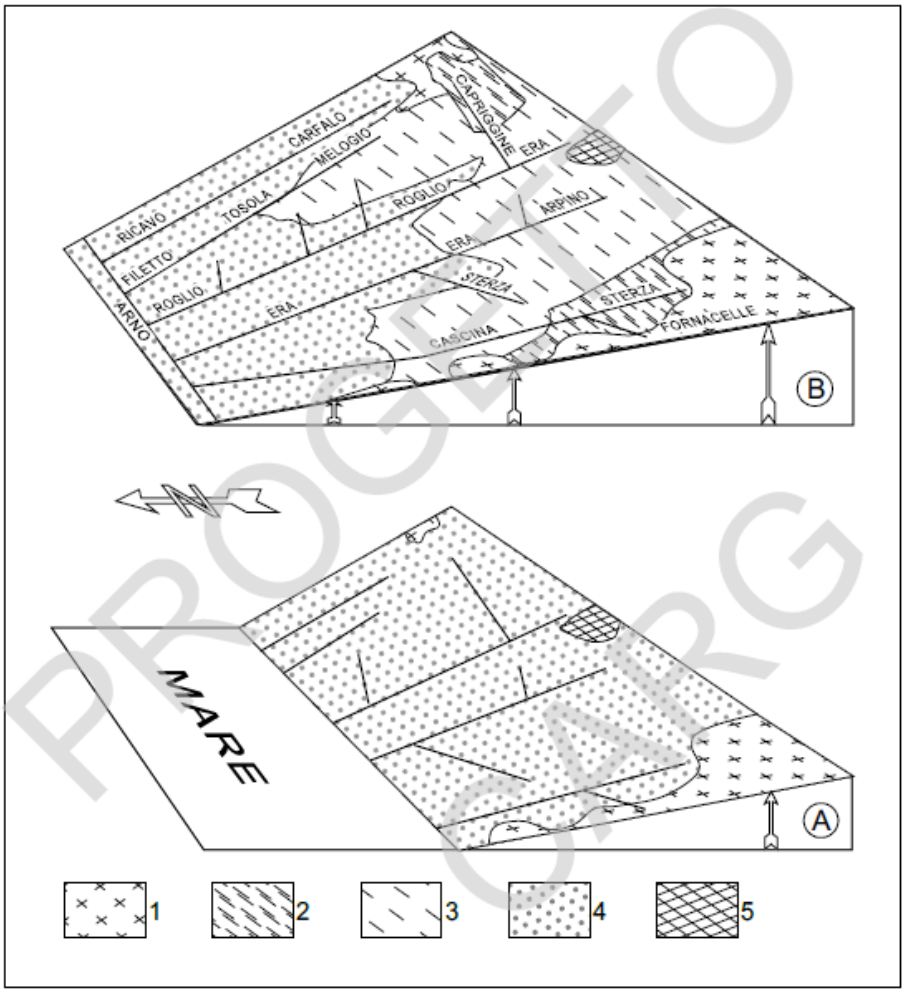


Fig. 12 – *Da Mazzanti & Nencini (1988): evoluzione del reticolo idrografico della Valdera in relazione al sollevamento tettonico progressivo da sud a nord (frecce): (1) rocce più antiche del Miocene Sup.; (2) sedimenti del Miocene Sup.; (3) argille; (4) sabbie regressive plioceniche; (5) calcari di Volterra. A) la situazione a regressione iniziata (Pliocene Medio); B) la situazione alla fine del Pliocene Sup.*

Figura 6 Immagine estratta dalle Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia relative al Foglio N. 285 Volterra

Queste Figure mostrano anche come i versanti della Valdera si sono impostati maggiormente in sabbie, secondariamente in argille e, solo per 1/14, in calcari, argilliti, arenarie, magmatiti ofiolitiche ed altre rocce del substrato; i banchi dei Calcari di Volterra costituiscono poi un caso particolare e limitato. […]

I Calcari di Volterra, con le sabbie alle quali si sovrappongono (Formazione di Villamagna), non formano una placca unica, come schematicamente indicato in Fig. 12 per motivi di scala, ma quattro placche (da ovest ad est: di Montebradoni- Volterra, di S. Lazzaro, di Poggio al Cucule, di M. Voltraio), separate dalle sabbie sottostanti della Formazione di Villamagna, che affiorano solo sporadicamente per la presenza di una coltre di detriti. Questi provengono dal disfacimento prevalentemente "granulare" degli strati sabbiosi, legato all'impatto delle gocce di pioggia e all'azione delle acque dilavanti, e al disfacimento "di massa" degli strati sia calcarei sia sabbiosi quando affiorano in parete, per crolli dovuti alla più rapida erosione delle Argille azzurre sottostanti. […]

Nelle sabbie della Formazione di Villamagna, che sono assai permeabili, le acque dilavanti hanno un'azione meno energica, come è dimostrato dalla conservazione di ampie aree a morfologia pianeggiante o sub-pianeggiante a

seconda dell'inclinazione dei banchi. L'erosione avviene maggiormente in corrispondenza delle testate di questi ultimi, che arretrano per asportazione di granuli sulle superfici e, più velocemente, per distacco di masse in crolli successivi dovuti a scalzamenti della base collegati alla più rapida erosione delle Argille azzurre sottostanti.

Nel paesaggio in prevalenza sabbioso delle Sabbie di S. Vivaldo, dell'alta valle del Roglio fino a Montaione e Gambassi T., è favorita invece l'erosione laterale nelle sabbie rispetto a quella in profondità degli strati calcareo-argillitici della Formazione di Montaione che ne costituisce il substrato.

Le valli hanno qui assunto un fondo piatto nel quale affiorano questi ultimi e pareti verticali per lo scalzamento legato all'asportazione torrentizia della parte inferiore delle sabbie.

Dal punto di vista della permeabilità, e quindi dell'erosione, argille (Argille del T. Fosci, Argille azzurre) e argille sabbiose (argille sabbiose di S. Cipriano della Formazione di Villamagna) hanno caratteristiche analoghe e cioè igroscopicità molto alta, per cui assumono una grande quantità di acqua capillare che le rende praticamente impermeabili oltre il punto di saturazione. Da questo si allontanano, nelle stagioni calde e asciutte, solo le parti più superficiali (per 1 o 2 m) che si essiccano parzialmente per evaporazione, si contraggono e si fessurano mutando caratteristiche fisico-chimiche e tessiturali. Questo fenomeno favorisce lo sviluppo piuttosto veloce di suoli a permeabilità molto diversa da quella delle argille non alterate. Diverso sarà anche lo sviluppo dei fenomeni erosivi: nelle argille inalterate o poco alterate, praticamente impermeabili, prevalgono il dilavamento superficiale e l'erosione incanalata; nei suoli derivati dalle argille, ampiamente fessurati e a permeabilità intrinseca assai maggiore di quella del sedimento originario, si sviluppa un lento deflusso ipodermico (appunto per 1-2 m di profondità) con appesantimento delle masse di suolo, ma senza un aumento della stabilità dei versanti. Quest'ultima invece viene fortemente compromessa dalla caduta dei valori del coefficiente d'attrito, che avviene in presenza di grande quantità d'acqua: in questo caso si producono frequenti episodi di soliflusso e frane di scoscendimento, vale a dire fenomeni di erosione "di massa". Ciò avviene, ovviamente, in corrispondenza delle parti più acclivi dei versanti (H in Fig. 13-II) che generalmente corrispondono al settore compreso fra il fondovalle e la linea di flesso oltre la quale il versante ha inclinazioni minime, orizzontali o suborizzontali.

In prossimità di questo flesso (Fig. 13-I) lo spessore dei suoli o di argille alterate è minimo (i suoli si sviluppano infatti maggiormente sopra superfici suborizzontali; mentre le zone più basse dei versanti hanno un maggior spessore di argille alterate per gli accumuli dovuti alle frane) per cui risulta favorita la messa in affioramento di argille inalterate con la conseguente attivazione di fenomeni d'erosione incanalata. Si sviluppano tanti solchi paralleli secondo la massima pendenza (rivoli), la cui evoluzione va nel senso del maggiore approfondimento e della progressiva riunione, con il risultato dell'allargamento e della diminuzione del numero dei canali; ci si avvicina cioè a quelle forme di erosione incanalata note, principalmente, sotto i nomi di biancane, calanchi e canaloni (Fig. 13), tipiche del paesaggio argilloso in contrapposizione e a spese di quello dei suoli sviluppati su argille, che mantiene superfici dolci e uniformi. Quest'ultimo paesaggio dei suoli, vista la grande velocità della loro formazione sulle argille, va ritenuto molto comune e diffuso tanto che, a giudicare dalla carta dei suoli del Botro dell'Arpino (LULLI & DELOGU, 1980), unica carta pedologica moderna per la Valdera, gli affioramenti indicati nelle carte geologiche come Argille azzurre andrebbero considerati in realtà nella grande maggioranza come suoli in argilla.

Gli affioramenti di quest'ultima si limiterebbero ad aree di denudamento recentissimo, come le parti più profonde delle incisioni torrentizie, le nicchie di distacco di frane, certe superfici di flesso nel profilo dei colli (Fig. 13-II in H); le stesse superfici calanchive corrisponderebbero a "suoli", se pure poco evoluti, anche se è forse da preferire per esse il riferimento ad argille poco alterate.

Al di là di questioni semantiche, derivate da differenze di linguaggio degli specialisti, provenienti da scuole e discipline diverse, rimane il fatto, constatabile in campagna, dell'effettiva diffusione di una coltre di suoli su tutto il paesaggio "argilloso" della Valdera, ad eccezione delle zone dove si producono quei piccoli fenomeni di denudamento di cui sopra (ai quali si aggiungono i tagli per le scarpate stradali, gli scassi profondi per usi agricoli, i livellamenti per scopi edilizi, ecc.), verosimili inneschi per l'evoluzione delle forme più eclatanti di erosione incanalata (biancane, calanchi, canaloni), per le quali rimane la questione, forse solo semantica, se considerarle di impostazione su "argille" o su "suoli poco evoluti in argille".

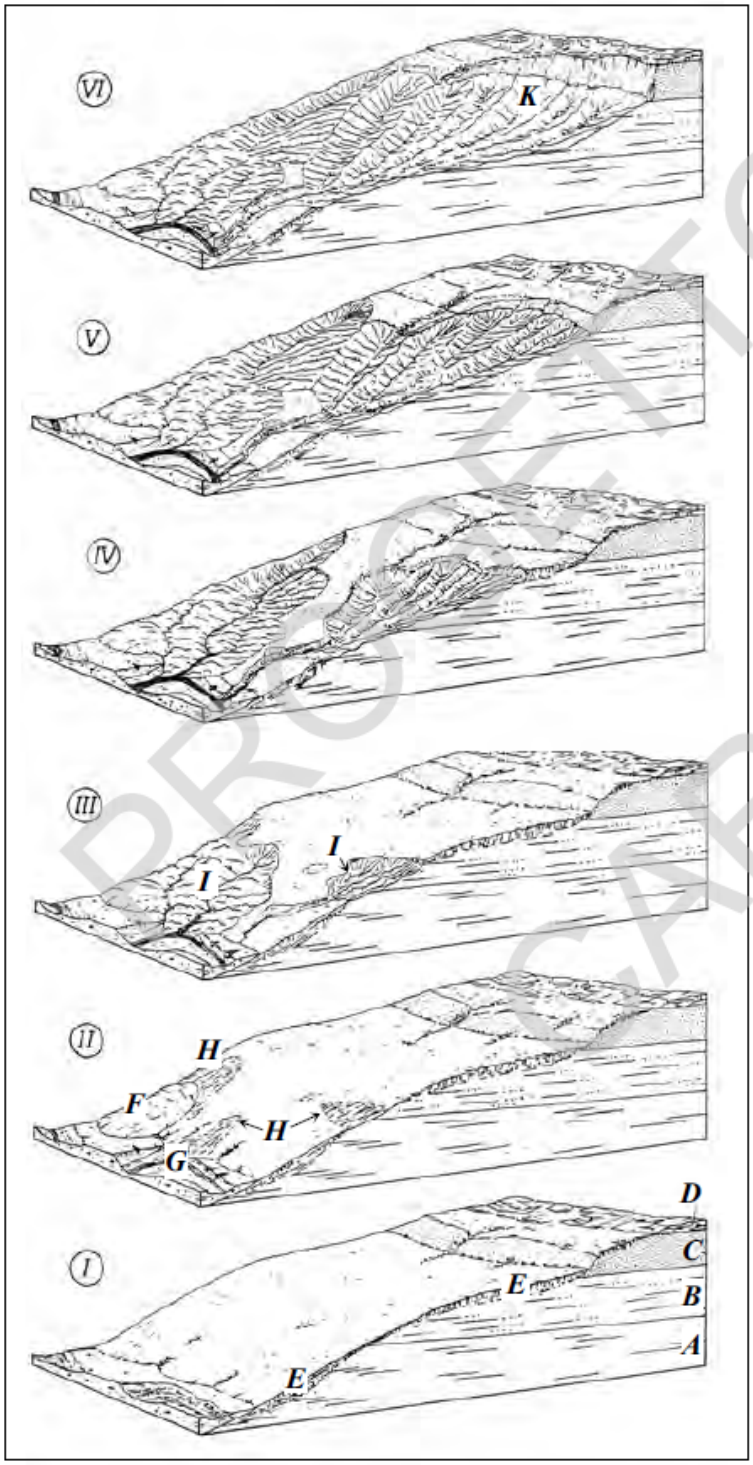


Fig. 13 - *Da MAZZANTI & NENCINI (1988): evoluzione di un versante ideale del Pliocene della Valdera; la spiegazione è nel testo.*

PROGETTO CARG

Figura 7 Immagine estratta dalle Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia relative al Foglio N. 285 Volterra

Lo schema interpretativo del modellamento morfologico nel paesaggio argilloso, rappresentato dagli stereogrammi della Fig. 13, si basa, appunto, fondamentalmente sulla constatazione dell'esistenza di aree a deflusso ipodermico ed erosione molto lenta (E in Fig. 13 -I), salvo ovviamente il caso di frane (F) o di attacco torrentizio alla base dei versanti (G), e di aree a dilavamento superficiale con erosione canalizzata molto veloce (H). Queste ultime si sviluppano a scapito delle prime, con un fenomeno di avanzamento delle testate delle vallecole legato al mantenimento dell'inclinazione ottimale di circa il 40% (LULLI, 1974) (Fig. 13-III-IV) fino a quando non incontrano un banco di sabbia (Fig. 13-V) che ne rallenta fortemente la progressione in quanto lo scalzamento alla base provoca crolli di masse di quest'ultimo e detriti al fondo delle parti iniziali delle vallecole argillose.

L'erosione in queste ultime, rallentata alle testate, si sviluppa in profondità con il conseguente mutamento dei profili longitudinali che, anche nel caso di un livello di base stabile, diminuiscono progressivamente di inclinazione verso valle ma aumentano presso le testate fino a valori di oltre il 40%, inusitati nelle argille.

Il fenomeno può essere esasperato dalla presenza di calcari arenacei, al tetto delle sabbie, assai più resistenti all'erosione e quindi maggiormente capaci di limitare l'arretramento dei versanti (Fig. 13-VI): è il caso che si è realizzato nelle Balze di Volterra.

Considerazioni analoghe a quelle presentate qui sopra possono spiegare una certa differenza che è stata notata fra le forme dell'erosione incanalata nelle argille (con forme tondeggianti, dette "biancane" per la presenza di efflorescenze saline bianche nella parte inferiore delle Argille azzurre) nei confronti di quelle con sottilissimi letti di sabbie (con forme più aguzze, dette "calanchi" nelle parti superiori delle Argille azzurre). La maggiore ripidità di certi tratti delle vallecole calanchive può dipendere da queste sottilissime lamine o piccoli strati sabbiosi (talora conglomeratici nelle Argille del T. Fosci) che provocano, in piccolo, il fenomeno che è stato presentato per l'evoluzione morfologica generale sulla successione pliocenica della Valdera. Infine, il termine di "canaloni", già usato da STEFANINI (1909), può essere riservato ad indicare le forme molto ripide nelle argille nei casi in cui prevalgono l'erosione in profondità e quella laterale, a scapito dell'avanzamento delle aste centrali e principali delle valli, bloccato (o fortemente ritardato) dalla presenza soprastante di banchi sabbiosi e, specialmente, calcareo arenacei.

In conclusione, lo schema interpretativo, illustrato qui sopra, vede, nell'evoluzione dell'erosione incanalata, un fenomeno tipico dei versanti argillosi privi di suoli e, possiamo aggiungere, sprovvisti di ingombri detritici comuni nelle aree a franapoggio. La grande diffusione di superfici più o meno ricoperte da suoli, comune al paesaggio "argilloso", ovviamente nelle aree ad acclività non troppo forti, limita lo sviluppo dell'erosione canalizzata e preserva la precaria stabilità dei versanti.

[…]

Il paesaggio "argilloso" copre gran parte dell'area del F° 285, dove si presenta spoglio di boschi, con i poggi nudi, dopo la mietitura estiva e il successivo incendio delle stoppie, pratica doppiamente dannosa per la distruzione dei residui della flora e della fauna spontanee nelle siepi, oggi considerate intralci alla moderna agricoltura meccanizzata, e per il pericolo di espansione degli incendi. Il rinnovato ricorso alla pratica di aratura del "ritto chino", giustamente additata come deleteria per la stabilità dei versanti fin dagli studi degli Accademici dei Georgofili del XVIII secolo, dovuta, a partire dagli anni '60, all'uso dei trattori e alle condizioni del loro più economico impiego, sta profondamente peggiorando la stabilità dei versanti argillosi, dove sono comunissimi fenomeni di ruscellamento diffuso e altri di erosione di massa come soliflussi e frane, particolarmente di scoscendimento e di colamento.

L'estensione della pratica della pastorizia alle aree ad erosione a rivoli e calanchi non ne facilita certo l'inerbimento, che rimane la più semplice, meno dispendiosa e sicura operazione di salvaguardia dei versanti interessati da queste forme di erosione accelerata.

Anche il paesaggio delle sabbie è molto diffuso nell'area del F° 285. Vi contribuiscono le plioceniche Sabbie di S.Vivaldo, quelle della Formazione di Villamagna e le pleistoceniche Sabbie di Nugola Vecchia; ma anche formazioni in parte argillose e in parte sabbiose, come la Formazione di Villamagna e le Sabbie e argille ad Arctica islandica, si trovano in un contesto sedimentario a netta prevalenza sabbiosa per cui i loro livelli argillosi assumono la morfologia di cengie che staccano, con i loro affioramenti assai dolci, le pareti spesso ripide delle sabbie. I versanti in sedimento nudo (o a debole pedogenesi) dei banchi sabbiosi, tenuto conto della giacitura in genere poco discosta dall'orizzontale, hanno la caratteristica di venire erosi mantenendo le superfici suborizzontali dei loro tetti e quelle verticali o subverticali delle loro testate. Si genera così una morfologia a gradini, accentuata dalla presenza delle intercalazioni a prevalenza argillosa che assumono forme dolci ma esasperano, favorendone la maggiore erosione al piede, la ripidità delle pareti sabbiose che si trovano a sovrastarle. Questa accentuazione di una morfologia a gradini, con pareti verticali (dette "balze") e lunghi declivi suborizzontali è favorita dalla diversa permeabilità tra sabbie e argille, secondo quanto già illustrato.

L'influenza umana su questo tipo di paesaggio, che ha fornito acqua sufficiente (almeno per gli usi limitati dei periodi storici passati), "balze" adatte alla difesa e facilmente fortificabili, aria salubre, ricchezza di boschi e di superfici lavorabili proficuamente, è stata notevolissima. La foresta originaria che doveva ammantare tutte queste colline è stata limitata quasi ovunque alle pareti a pendenze non adatte alle lavorazioni agricole, nelle zone più elevate sono stati costruiti gli insediamenti umani più importanti, favoriti dalla estrema facilità con la quale è possibile scavare nelle sabbie per creare ricoveri freschi in estate e tiepidi in inverno. Questa rete di cunicoli e di ambienti sotterranei, che si intreccia nel sottosuolo di tanti paesi della Valdera, per vetustà di scavo,

nel generale abbandono e per le infiltrazioni di acque, mina in molti casi la stabilità di edifici e di interi quartieri. Il fenomeno ovviamente non va confuso con i dissesti naturali quali le frane, favorite più che altro dalla presenza di sottili intercalazioni di limo o di argilla nelle sabbie prevalenti.

Un altro motivo di disordine dei versanti in questo paesaggio prevalentemente sabbioso è la diffusione della gradonatura che fu realizzata nel passato per l'impianto di olivete e di frutteti. Oggigiorno, con l'abbandono della manutenzione che richiede lavori manuali, questa struttura artificiale sta divenendo pericolosa per le frane che, sia pure superficiali, arrivano a porre allo scoperto il sedimento nudo in zone dove, prima dell'esecuzione di questo tipo di assetto, doveva esistere una coltre di suolo e di vegetazione spontanea non più presenti e che sarebbe opportuno cercare di rigenerare.

Il paesaggio delle alluvioni che riempiono il fondo delle valli si trova in prevalenza nell'angolo NO del Foglio, dove i sedimenti alluvionali dell'Era e del Roglio si uniscono a nord di Pèccioli in una pianura, confluente con quella dell'Arno, larga da 3 fino a 5 km. La pianura alluvionale dell'Era è ancora larga più o meno 1 km tra Capannoli e la confluenza dello Sterza; a monte di questa località la presenza delle alluvioni diminuisce progressivamente anche se la scarsa ripidità dei profili d'equilibrio di tutti i corsi d'acqua ne consente la presenza spesso fin sotto le testate, talora a poche centinaia di metri dagli spartiacque. Nell'ambito dell'area del F° 285 le uniche zone prive di alluvioni sono lo spicchio di SO, tra Miemo e Orciatico, e la fascia orientale tra Montaione, Gambassi T. e i bacini dell'alto Capriggine e dell'alto Era Viva. […]

La zona priva di alluvioni è caratterizzata da solchi torrentizi notevolmente incisi ma a debole pendenza. Probabilmente ciò è dovuto al fatto che la maggior parte di quest'area fu ricoperta dalla trasgressione del Pliocene Inf., come testimoniano ancora i residui dei Conglomerati di Bosco delle Volpaie presso la Fontaccia a quota 520 m, e quindi doveva presentare ampie spianate delle rocce sottostanti a questa trasgressione. Dopo la regressione del Pliocene Medio i M.ti di Castellina M.ma e la Dorsale Medio Toscana, almeno nell'area di questi compresa nel F° 285, non sembra che abbiano subìto un sollevamento maggiore di 200 m nei confronti delle zone morfologicamente più depresse della Valdera. Lo sbalzo tettonico tra i "monti" dei fianchi del Bacino di Volterra e la zona a successione neogenica fino a 1.500 m di spessore di quest'ultima, è da considerarsi ottenuto più per sprofondamenti di questa che non per sollevamenti dei fianchi "montani". La trasgressione del Pleistocene Inf., da collegarsi con l'attività di sprofondamento di faglie al piede meridionale del M. Pisano (MARRONI et alii, 1990) della quale non è noto quanto si sia estesa a sud di Pèccioli e di Terricciola, sembra aver maggiormente livellato quello che doveva essere un paesaggio piuttosto piatto.

Il sopravvento dei sollevamenti epirogenetici all'inizio del Pleistocene Medio, dei quali non compaiono documenti nell'area del F° 285 ma che sono ben documentati in quella dell'adiacente F° 284 (MARRONI et alii, 1990; MAZZANTI, 1995), è stato valutato dell'ordine di non più di 150 m nella zona di Ceppato, al limite nord dei M.ti di Castellina M.ma.

La mancanza di forti sollevamenti recenti rende ragione della non ripidità dei profili longitudinali dei corsi d'acqua fin quasi sotto le testate. Il fatto che non vi siano scalini negli alvei fluviali, tra gli affioramenti delle successioni del Dominio Toscano e di quello Ligure con quelli del Neogene e del Pleistocene, consegue al carattere epirogenetico del sollevamento tettonico che si è esteso senza differenze troppo marcate su tutta la regione. Ovviamente i fianchi vallivi risentono della natura litologica, essendo più ripidi nelle formazioni calcaree più competenti e nelle arenacee, sia delle formazioni del Dominio Toscano che di quelle del Ligure. Queste valli, al pari di quelle a fianchi meno ripidi incise nelle formazioni conglomeratiche neogeniche, sono ricoperte da una folta vegetazione boschiva, data anche la cattiva qualità agraria dei sottili suoli che non ha incoraggiato l'impianto di produzioni agricole. Il bosco è la vera vocazione di queste aree e la sua utilità per la difesa dalle frane, in specie in corrispondenza degli affioramenti delle formazioni del Dominio Ligure, va tenuta sempre presente per evitare degradi irreparabili. Superata la richiesta di legname per usi domestici e industriali, che ha incrementato il depauperamento dei boschi, tenuti a ceduo, l'attuale totale abbandono, l'apertura di enormi cave di materiale lapideo e l'impianto di grandi discariche sono le nuove insidie e controindicazioni per una loro corretta gestione.

Discesi al di sotto dei tratti vallivi più alti, inizia il paesaggio delle alluvioni. È verosimile che anche questo in origine fosse ricoperto completamente da foresta, probabilmente con le associazioni arboree adatte a prolungate sommersioni per le esondazioni dei corsi d'acqua. Per il pericolo di queste ultime gli insediamenti accentrati, ma in definitiva anche quelli sparsi, sono stati piuttosto scarsi e più che altro collegati alla presenza di importanti vie di comunicazione. Comunque, in queste aree, pianeggianti e di agevole irrigazione, l'impianto dell'agricoltura è molto antico, d'altra parte favorito dal fatto che colline con ottime qualità residenziali sono sempre molto vicine. Attualmente si assiste alla proliferazione di centri industriali e commerciali che si espandono ampiamente su queste aree, come nei dintorni di Capannoli, di Selvatelle e nel piano di Pèccioli.

Sull'opportunità di questa scelta rimane il dubbio che questi terreni non sono esenti dal rischio di esondazioni che possono risultare molto più dannose per gli insediamenti industriali e commerciali che non per quelli tradizionali agricoli e pascolativi delle aree intergolenali, ai quali, se non altro, portavano il contributo di fertili "colmate" naturali. Né una scelta buona può essere considerata il permesso che è stato concesso di togliere grandi quantità di ghiaia dagli alvei dell'Era e dello Sterza per favorirne la macinazione a sabbia per l'edilizia. Con questa attività sono stati creati dei veri laghetti artificiali di acque melmose non certo all'altezza di sostituire il drenaggio dei pozzi che poteva essere fatto quando esistevano le ghiaie.

Come evidenziato all'inizio del paragrafo, una porzione del comune di Chianni rientra nel Foglio N. 284 - Rosignano Marittimo.

Il F. 284 "Rosignano Marittimo" si estende su una porzione della Toscana Marittima nella quale compaiono molte delle problematiche geologiche dell'Appennino settentrionale. Esso comprende la maggior parte dei Monti Livornesi e di quelli di Castellina Marittima, con affioramenti:

- delle rocce giurassico - oligoceniche, appartenenti all'Unità tettonica della Falda Toscana del Dominio Toscano e al Dominio Ligure;
- dei sedimenti della Successione neogenica del Bacino del Tora-Fine e, in parte, del Bacino del torrente Sterza, affluente del fiume Era;
- dei depositi del Pleistocene inferiore di Rosignano e delle colline livornesi e pisane;
- dei terrazzi del Pleistocene medio - superiore, di Livorno (in parte) e di Quercianella - Castiglioncello - Rosignano;
- dei depositi alluvionali e travertinosi, collegati all'idrografia olocenica e di diverse fasi del Pleistocene medio e superiore.

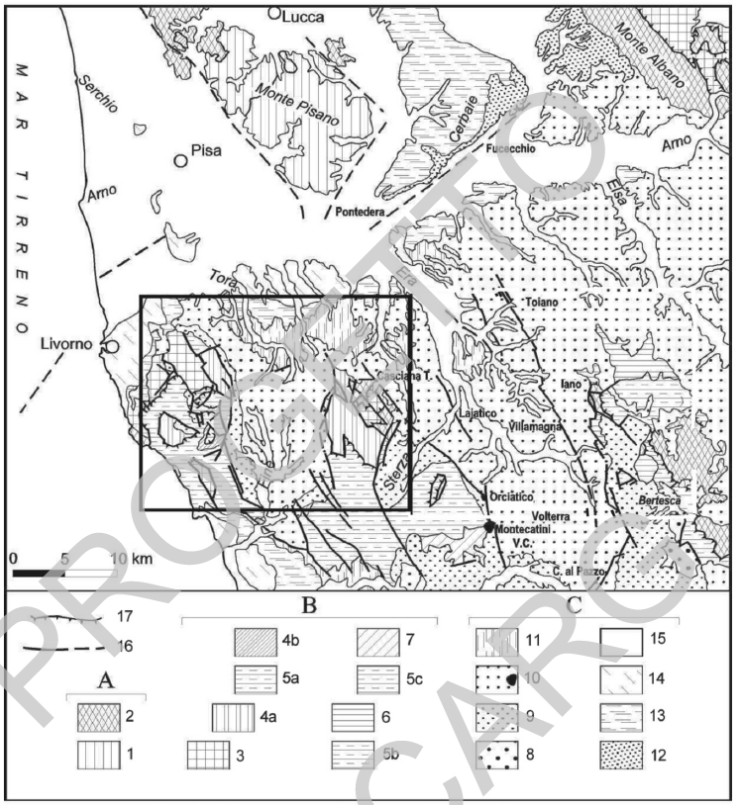


Fig. 1 - *Inquadramento generale del F 284 "Rosignano Marittimo" (nel riquadro) da* Dominici et alii *(1995) con modifiche: A) Dominio Toscano; 1) Unità tettonica di Monticiano-Roccastrada; 2) Unità tettonica della Falda Toscana; B) Dominio Ligure; 3) Unità tettonica di S. Fiora; 4a) formazione di Monteverdi Marittimo; 5a) complesso ofiolitifero di Montecastelli; 4b) formazione di Lanciaia; 5b) complesso ofiolitifero del Poggio di Montecarulli; 6) formazione di Montaione; 5c) complesso ofiolitifero del Monte di Canneto; 7) arenaria di Montecatini Val di Cecina; C) Successione neogenico quaternaria del versante tirrenico dell'Appennino settentrionale; 8) arenaria di Ponsano; 9) successione continentale e marina miocenica superiore; 10) successione continentale e marina del Pliocene inferiore e medio (in nero le Lamproiti di Montecatini Val di Cecina e di Orciatico); 11) successione marina del Pleistocene inferiore; 12) successione continentale del Villafranchiano superiore; 13) successione continentale e marina del Pleistocene medio; 14) successione marina e continentale del Pleistocene superiore; 15) alluvioni dell'Olocene; 16) faglie di distensione; 17) sovrascorrimenti.*

Figura 8 Immagine estratta dalle Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia relative al Foglio N. 284 Rosignano Marittimo

L'area del F. 284 "Rosignano Marittimo" può essere scelta a modello dell'aspetto più tipico e frequente nella geomorfologia della Toscana costiera.

In essa si riconoscono:

- le due zone montane dei Monti di Livorno e dei Monti di Castellina Marittima, corrispondenti a due pilastri tettonici;
- le due zone collinari a media elevazione dell'insieme valli di Fine-Tora e colline Livornesi e Pisane, al centro e settentrione dei monti suddetti e ad est dei Monti di Castellina Marittima; infine, le colline dell'alta val di Sterza, confluente nella val d'Era;
- le zone pianeggianti dei terrazzi pleistocenici nelle colline Livornesi e Pisane e nelle piane di Livorno e di Rosignano Solvay;
- le zone pianeggianti dei depositi alluvionali olocenici, presenti nelle sezioni medie e inferiori dei corsi d'acqua;
- il litorale.

[…]

I paesaggi montani sono quasi sempre ben lontani dal limite altimetrico dei cinque-seicento metri normalmente indicati per quest'area morfo-fisiografica del paesaggio. Nei Monti di Castellina Marittima e nei Monti Livornesi gli affioramenti delle rocce del Dominio Toscano e quelle del Dominio Ligure sono nettamente separati dalle aree più basse e dolci dei depositi neogenici e dei terrazzi, comunemente indicate come collinari.

Entrambe queste zone "montane" sono caratterizzate da solchi torrentizi notevolmente incisi ma a debole pendenza. Probabilmente ciò è dovuto al fatto che la maggior parte di queste aree fu ricoperta dalla trasgressione del Pliocene inferiore, come testimoniano ancora residui di formazioni basali di questa età fino a quote intorno a 200 m. Dopo la regressione del Pliocene medio - superiore i Monti Livornesi e i Monti di Castellina Marittima sembra che non abbiano subìto un sollevamento maggiore di 150 m nei confronti delle zone più depresse del Valdarno inferiore, della valle del Tora-Fine e della Valdera. Gli sbalzi tettonici, dovuti alle faglie contornanti questi due pilastri nei confronti delle fosse adiacenti, sono così da considerarsi ottenuti principalmente durante il Pliocene inferiore, più per sprofondamento di queste ultime che non per sollevamento delle zone montane.

La trasgressione del Pleistocene inferiore, svoltasi per l'attività di sprofondamenti lungo faglie, ha continuato a livellare con i suoi sedimenti quello che doveva essere un paesaggio piuttosto piatto.

I nuovi sollevamenti epirogenetici all'inizio del Pleistocene medio devono essere avvenuti con notevole uniformità, di non più di 150 m. La mancanza di forti sollevamenti successivi e la non ripidità dei profili longitudinali dei corsi d'acqua fin quasi sotto le testate giustifica l'assenza di scalini negli alvei fluviali ed indica il carattere epirogenetico del sollevamento che si è esteso senza differenze troppo marcate su tutta la regione. Ovviamente i fianchi vallivi risentono della natura litologica, essendo più ripidi nelle formazioni calcaree del Dominio Toscano e in quelle ofiolitiche del Dominio Ligure; tutti sono comunque ricoperti da vegetazione più o meno folta che diventa boschiva in corrispondenza di affioramenti marnosi e arenacei. Il bosco è la vera vocazione di queste aree "montane" e la sua utilità per difesa dalle frane, in specie in corrispondenza delle formazioni in prevalenza argillitiche del Domino Ligure, va tenuta sempre presente per evitare degradi difficilmente riparabili.

Il paesaggio delle colline nelle quali affiorano in prevalenza sedimenti argillosi (sia del Miocene superiore che, in prevalenza, delle Argille Azzurre plioceniche), si caratterizza per la sua scarsità di vegetazione arborea. È questo un paesaggio da ritenersi, malgrado la scarsità d'insediamenti umani isolati, come un esempio caratteristico dei risultati di un'antropizzazione di basso livello produttivo. Per la mancanza d'acqua e la scarsa redditività di quasi tutti i tipi di colture agricole, questo paesaggio è un esempio emblematico dei risultati ai quali possono condurre le attività umane nello sfruttamento di una zona. In origine anche questo paesaggio doveva essere ricoperto da un manto di bosco che, se non raggiunse verosimilmente mai le caratteristiche della fustaia, dovette avere quelle tipiche della macchia mediterranea in buone condizioni di sviluppo, che attualmente si trovano sopra le stesse Argille Azzurre del piccolo bacino del rio Paganello al piede del versante occidentale dei Monti Livornesi. Quest'ultima località, per cause probabilmente dovute alla difficoltà del collegamento con zone meno impervie, è sfuggita alla deforestazione tanto che Targioni Tozzetti (1768) già notava presentare caratteristiche di erosione notevolmente meno accentuate di quelle degli stessi terreni delle colline Pisane.

Il paesaggio delle *Argille Azzurre* è da considerarsi uno dei più tipici di antropizzazione che, dopo la mietitura estiva e il successivo incendio delle stoppie, rasenta la "desertificazione". Il rinnovato ricorso alla pratica di

aratura del "ritto-chino", giustamente additata come deleteria per la stabilità dei versanti fin dagli studi degli Accademici dei Georgofili del XVIII secolo, dovuta, a partire dagli anni '60, all'uso dei trattori e alle condizioni del loro più economico impiego, ha profondamente peggiorato la stabilità dei versanti in *Argille Azzurre*, dove sono comunissimi fenomeni di ruscellamento diffuso e altri di erosione di massa come soliflussi e frane, particolarmente di scoscendimento e colamento. Questi fenomeni, essendo molto superficiali, variano di posizione di anno in anno per cui la loro mappatura rimane problematica. Con tutto ciò, malgrado la presenza di ampi affioramenti di *Argille Azzurre* e di formazioni ampiamente argillose del Messiniano, è ancora esente dallo sviluppo di calanchi, probabilmente perché non è più interessato dal sollevamento tettonico registrato, invece, dai terrazzi glacioeustatici del Pleistocene medio (Mazzanti, 1984).

Nelle colline Pisane il paesaggio collinare delle sabbie è quello più diffuso, e di conseguenza anche quello più caratteristico. Vi contribuiscono la *formazione di Villamagna* e tutte le formazioni del Pleistocene inferiore. I versanti in sedimento nudo (e quelli a pedogenesi superficiale) delle formazioni sabbiose, tenuto conto della giacitura in genere poco discosta dall'orizzontale, hanno la caratteristica di venire erosi mantenendo le superfici suborizzontali del tetto degli strati e dei banchi e quelle verticali o subverticali delle loro testate. Si genera così una morfologia a gradini, accentuata dalla presenza di alcune intercalazioni più argillose che assumono forme dolci ma esasperano, favorendone la maggiore erosione al piede, la ripidità delle pareti sabbiose che si trovano a sovrastarle. Questa accentuazione di una morfologia a gradini, con pareti verticali (dette "balze") e lunghi declivi suborizzontali, è favorita dalla diversa permeabilità fra le sabbie (notoriamente permeabili) e le argille (impermeabili anche se, dopo le stagioni asciutte, durante le quali "seccano" per evaporazione dell'acqua di imbibizione, al ritorno delle piogge autunnali, possono assumere notevoli quantità di acqua nei primi 1-2 metri superficiali). Questo tipo di morfologia è invece contrastato dai detriti, che si formano facilmente e velocemente su queste litologie granulari e a scarsa cementazione, dalle frane, dagli sbancamenti artificiali, ecc.

L'influenza umana su questo tipo di paesaggio è stata notevolissima: ha fornito acqua sufficiente (almeno per gli usi limitati dei periodi storici passati), "balze" adatte alla difesa e facilmente fortificabili, aria salubre, ricchezza di boschi e di superfici lavorabili proficuamente. La foresta originaria, che doveva ammantare tutte queste colline, è stata limitata quasi ovunque alle pareti con pendenze non adatte alle lavorazioni agricole: nelle zone più elevate sono sorti gli accentramenti umani più importanti, favoriti dall'estrema facilità con la quale era possibile scavare nelle sabbie per creare ricoveri freschi in estate e tiepidi in inverno. Questa rete di cunicoli e di ambienti sotterranei che si intreccia nel sottosuolo di tanti paesi delle colline Pisane e Livornesi, per vetustà di scavo, nel generale abbandono e per le infiltrazioni di acque, mina in molti casi la stabilità di edifici e di interi quartieri. Il fenomeno ovviamente non va confuso con i dissesti naturali quali le frane, favorite più che altro dalla presenza di sottili intercalazioni argillose nelle sabbie prevalenti.

Un altro motivo di disordine dei versanti in questo paesaggio prevalentemente sabbioso è la diffusione della gradonatura che fu realizzata nel passato per l'impianto di oliveti e di frutteti. Oggigiorno, con l'abbandono della manutenzione dei terreni, questa struttura artificiale dei versanti sta diventando pericolosa per le frane che, sia pure superficiali, arrivano a porre allo scoperto il sedimento nudo in zone dove doveva esistere una coltre di suolo e di vegetazione spontanea non più presenti e che sarebbe opportuno cercare di rigenerare.

Le aree pianeggianti sono le zone degli affioramenti quaternari, che mostrano sempre superfici superiori pianeggianti o a debolissima inclinazione, sia se rappresentate dagli affioramenti delle formazioni del Pleistocene inferiore, nelle quali si ha motivo di ritenere non si siano mai conservate le antiche superfici di regressione (Mazzanti, 1984), sia se rappresentate dai terrazzi del Pleistocene medio e del Pleistocene superiore. Agli affioramenti di questi sedimenti pleistocenici si aggiungono i sedimenti fluviali olocenici, limitati a tratti piuttosto stretti intorno ai corsi d'acqua maggiori.

4.3.2 Attività estrattive

Le informazioni riportate di seguito sono tratte dal PRC – Piano Regionale Cave, approvato con Deliberazione dal Consiglio regionale 47 del 21 luglio 2020 e pubblicata sul BURT 34 parte II del 19 agosto 2020.

Per tutti i materiali, fatta eccezione per gli Storici, il Piano ha individuato le aree suscettibili di attività estrattiva su base cartografica in scala 1: 25000 denominata "Carta delle Risorse". Le aree di risorsa sono contrassegnate da codici che consentono d'individuare la localizzazione territoriale e amministrativa, il settore d'appartenenza dei materiali e il tipo di risorsa correlata alle caratteristiche litologiche (codice di appartenenza a formazioni geologiche con caratteristiche tecniche simili).

L'individuazione e la perimetrazione delle Risorse non tiene necessariamente conto della presenza di vincoli ostativi all'attività estrattiva o di condizionamenti determinati dall'applicazione delle normative vigenti. Le

risorse potenzialmente utilizzabili perimetrate nella carta delle risorse sono state sottoposte ad una verifica di compatibilità col sistema dei vincoli e delle limitazioni d'uso nei confronti dell'attività estrattiva al fine di permettere l'individuazione della perimetrazione dei giacimenti potenzialmente coltivabili, riportati all'interno della "Carta dei Giacimenti".

All'interno del territorio dell'Unione del PAV, sono state individuate le seguenti aree di risorsa e giacimento:

Aree di giacimento					
Codice	**Comune**	**Località**	**Superficie (ha)**	**Materiali**	**Comprensorio**
09050016025001	Lajatico	Poggio Castellaro	74,1223	ROCCE SEDIMENTARIE PER INERTI ARTIFICIALI	Sedimentarie Colline pisane ovest
Aree di giacimento potenziale					
Codice	**Comune**	**Località**	**Superficie (ha)**	**Materiali**	**Quadrante**
09050025048001	Peccioli	Collelungo	3,37933	INERTI NATURALI: SABBIE GHIAIE ARGILLE LIMI	Inerti naturali del pisano centrale
09050025049001	Peccioli	Colline di Metato Ovest	6,43314	INERTI NATURALI: SABBIE GHIAIE ARGILLE LIMI	Inerti naturali del pisano centrale
09050025047001	Peccioli	Colline di Metato Est	5,1334	INERTI NATURALI: SABBIE GHIAIE ARGILLE LIMI	Inerti naturali del pisano centrale
09050012019002	Chianni	Poggio Rosso	3,90377	ROCCE SEDIMENTARIE PER INERTI ARTIFICIALI	Sedimentarie Colline pisane ovest
09050012019001	Chianni	Poggio di Riparossa	55,991	ROCCE SEDIMENTARIE PER INERTI ARTIFICIALI	Sedimentarie Colline pisane ovest

Tabella 4-1 Tabella contenete le aree di giacimento e le possibili aree di giacimento. Fonte: PRC Toscana

Nell'ambito dell'adeguamento del PSI al Piano Regionale Cave, gli approfondimenti condotti e documentati nella Relazione geologica QG.001 e nelle relative schede monografiche hanno portato all'individuazione dei giacimenti e dei giacimenti potenziali recepiti nella disciplina di Piano. In particolare, il PSI individua Poggio Castellaro e Poggio di Riparossa quali giacimenti costituenti invarianti strutturali, ai sensi dell'art. 47 delle NTA, e individua ulteriori cinque giacimenti potenziali. Per la relativa rappresentazione cartografica si rimanda alla tavola PT2.1 – Invarianti strutturali – caratteri idrogeomorfologici.

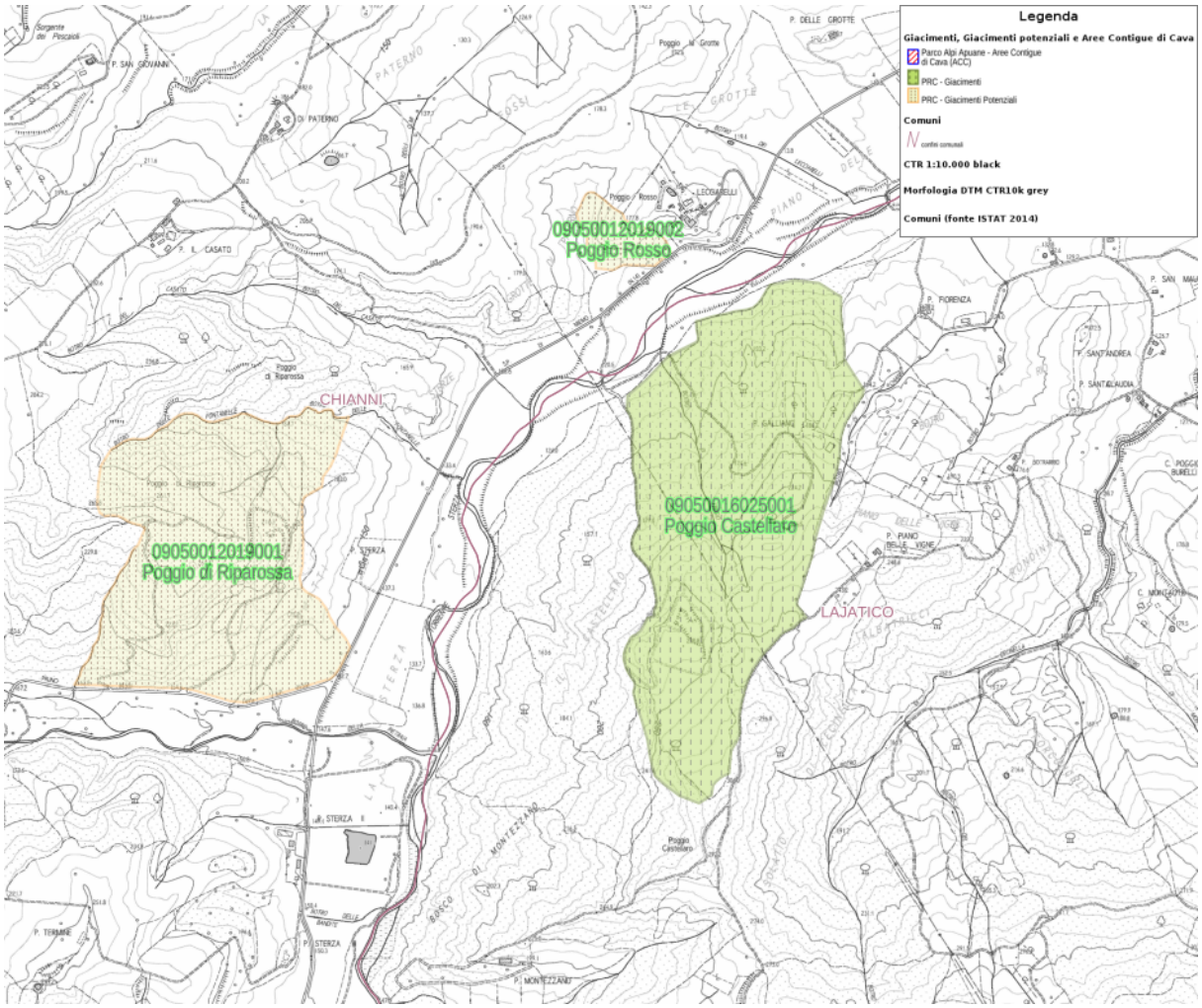


Figura 9 localizzazione giacimenti presenti nei Comuni di Chianni e Lajatico. Fonte: PRC Toscana - SITA

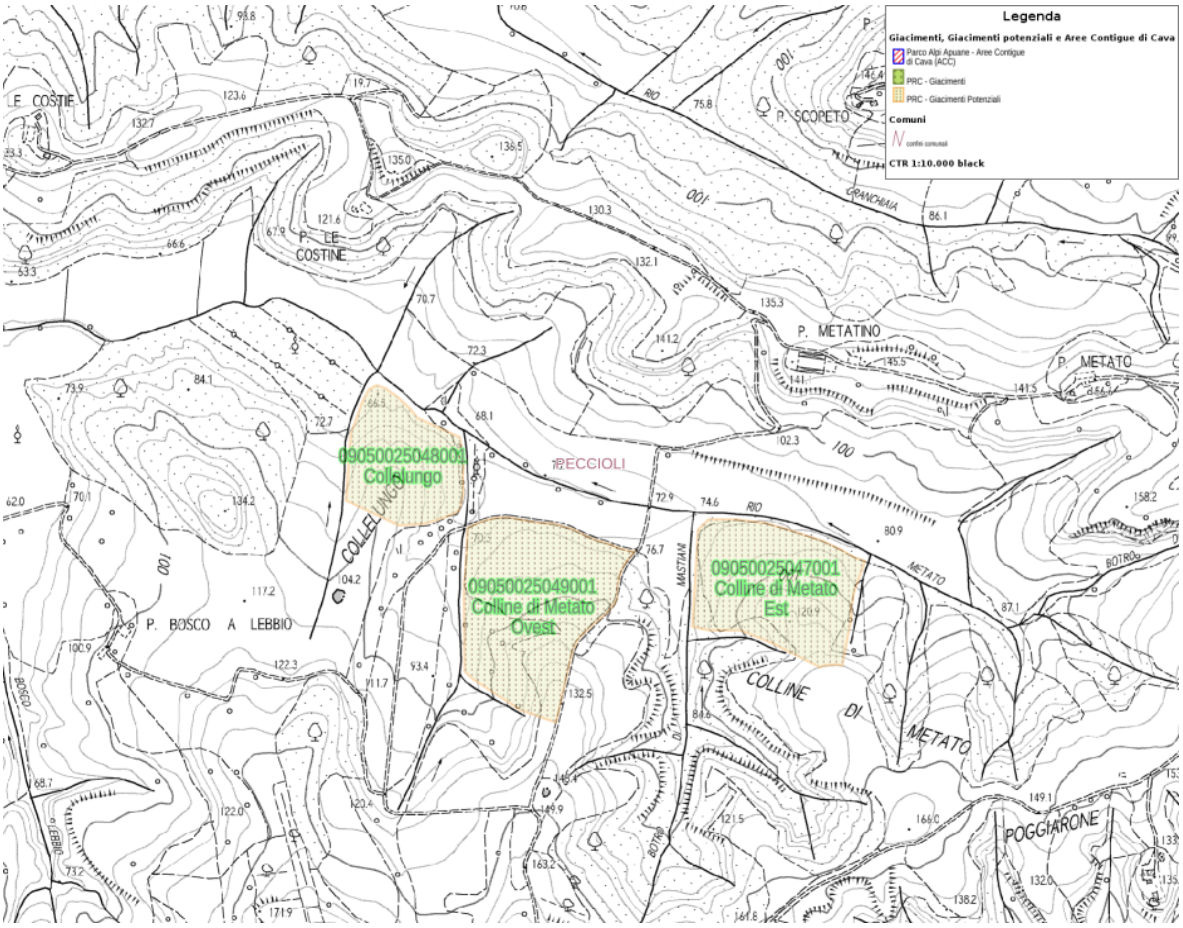


Figura 10 localizzazione giacimenti presenti nel Comune di Peccioli. Fonte: PRC Toscana – SITA

4.3.3 Siti contaminati

Di seguito si riportano informazioni relative ai siti contaminati e allo stato dei procedimenti di bonifica, interni al territorio in esame, tratte dal SISBON - Sistema Informativo Siti Interessati da procedimento di BONifica della Regione Toscana (sira.arpat.toscana.it).

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	In SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato ITER	Attivo/Chiuso	Regime Normativo	Fase	Sottofase	Tipologia attività	Soggetto obbligato
PI-PE-001	Distributore TAMOIL PV n. 6183 Piazza del Carmine	Piazza del Carmine	(PI) Peccioli	NO	DM 471/99 Art.7	In anagrafe/iter chiuso	chiuso	471/99	certificazione sito completo	SITO COMPLETO: Certificazione di avvenuta bonifica	distribuzione carburante	Privato
PI-PE-002	ENEL Sversamento trasformatore "Loc. Podere Tonaci" Loc. Fabbrica di Peccioli	Loc. Fabbrica di Peccioli	(PI) Peccioli	NO	DLgs 152/06 Art.242	non in anagrafe/iter chiuso	chiuso	152/06	non necessita' di intervento	Autocertificazione (validata/verificata) della non necessità di intervento	fornitura di energia elettrica, acqua, gas, vapore e aria condizionata e reti fognarie	Privato
PI-120	Società Agricola I LECCI - Rilevati stradali KEU	VIA SANT'ANTONIO, 81 - 56037 PECCIOLI - PISA	(PI) Peccioli	NO	DLgs 152/06 Art.245	Non in anagrafe/iter attivo	Attivo	152/06	Attivazione iter	Art.245 Notifica da parte del proprietario o altro soggetto	-	-
PI-TE-mp001	Distributore API PV n.41770 Via Solferino Loc. Soianella	Via Solferino-Loc. Soianella	(PI) Terricciola	NO	DLgs 152/06 Art.242	Non in anagrafe/iter chiuso	chiuso	152/06	non necessita' di intervento	Autocertificazione (validata/verificata) della non necessità di intervento	distribuzione carburante	Privato
PI-TE-001	Discarica Fosso di Gozzo Tondo	Loc. Terricciola	(PI) Terricciola	NO	PRB 384/99-breve	In anagrafe/iter attivo	attivo	471/99	bonifica / misp in corso	Attestazione fine lavori come da progetto d'intervento approvato	discarica autorizzata	Di competenza pubblica
PI-TE-002	Effe Immobiliare Selvatelle	Via Volterrana angolo via XXV Aprile - Selvatelle	(PI) Terricciola	NO	DM 471/99 Art.7	Non in anagrafe/iter chiuso	chiuso	152/06 (Attivato ANTE 152)	non necessita' di intervento	Presa d'atto della non necessità di intervento a seguito delle misure preventive	altro	Privato
PI-LJ-001	Discarica Roseto	Loc. Roseto	(PI) Lajatico	NO	PRB 384/99-medio	In anagrafe/iter attivo	attivo	ANTE 471/99	attivazione iter (iscrizione in anagrafe)	PRB 384/99 Allegato3 Medio	discarica autorizzata	Di competenza pubblica

PI021	Discarica Orciatico	Loc. Laiatico	(PI) Lajatico	NO	PRB 384/99-escluso (sito che necessita di memoria storica)	Non in anagrafe/iter chiuso	chiuso	ANTE 471/99	esclusi (siti che necessitano di memoria storica)	PRB 384/99-Allegato6 Escluso (Sito che necessita di memoria storica)	discarica non autorizzata	Privato

A seguito delle integrazioni apportate alla disciplina del PSI in recepimento delle osservazioni regionali, l'art. 26 septies delle NTA individua i siti oggetto di procedimento di bonifica nei Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola, disciplinando le condizioni per gli interventi e il successivo utilizzo delle aree.

Rispetto al quadro conoscitivo sopra riportato, l'elenco normativo comprende anche i siti denominati «Discarica Campo di Decimo», nel Comune di Chianni, ed «e-distribuzione S.p.A. – PTP 646457 S. Eugenia», nel Comune di Lajatico.

Il Piano Operativo dovrà recepire le disposizioni relative a tali siti e aggiornare l'elenco in relazione all'eventuale attivazione di nuovi procedimenti di bonifica e alle prescrizioni derivanti dagli atti conclusivi dei procedimenti stessi.

4.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

4.4.1 Acque superficiali

I Comuni rientrano completamente all'interno del bacino idrografico principale del fiume Arno, ad eccezione del comune di Chianni che ricade quasi completamente nel bacino del fiume Arno e in piccola parte nel bacino del fiume Fine (appartenente all'Ex Bacino Regionale Toscana Costa).

Secondo il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (che ha sostituito l'Autorità di Bacino del fiume Arno e l'Autorità di Bacino Regionale Toscana Costa che sono state soppresse) i Comuni di questo studio rientrano nella Zona Omogenea 7 "Tirrenica Val d'Era".

L'area omogenea 7 Tirrenica – val d'Era comprende un territorio fortemente caratterizzato dalla presenza del fiume Era, che lo percorre da Volterra fino a Pontedera, con andamento sud-nord parallelo alla costa tirrenica, separato dal mare dal sistema delle colline litoranee. I corsi d'acqua mostrano una molteplice varietà nelle caratteristiche fisiografiche. Sono, infatti, presenti corsi d'acqua con caratteristiche prettamente torrentizie per quanto attiene, ad esempio, la pendenza ed il grado di confinamento, altri con proprietà di fondovalle, con pendenze mediamente inferiori allo 0.5% e reticolo non confinato o solo parzialmente.

Il territorio è percorso da una fitta rete idrografica che fa capo ai seguenti corpi idrici principali:

- Il Fiume Era che attraversa i comuni di Lajatico, Peccioli e Terricciola;
- Il Torrente Roglio che attraversa il comune di Peccioli;
- Il Fiume Cascina che lambisce i comuni di Chianni e Terricciola;
- Il Fiume Sterza che scorre nei comuni di Chianni, Lajatico e Terricciola;
- Il Torrente Carfalo che interessa il comune di Peccioli;
- I Torrenti Fosce e Ragone che lambiscono il comune di Lajatico;
- I Torrenti Lespa e Marmolaio che scorrono in comune di Chianni.

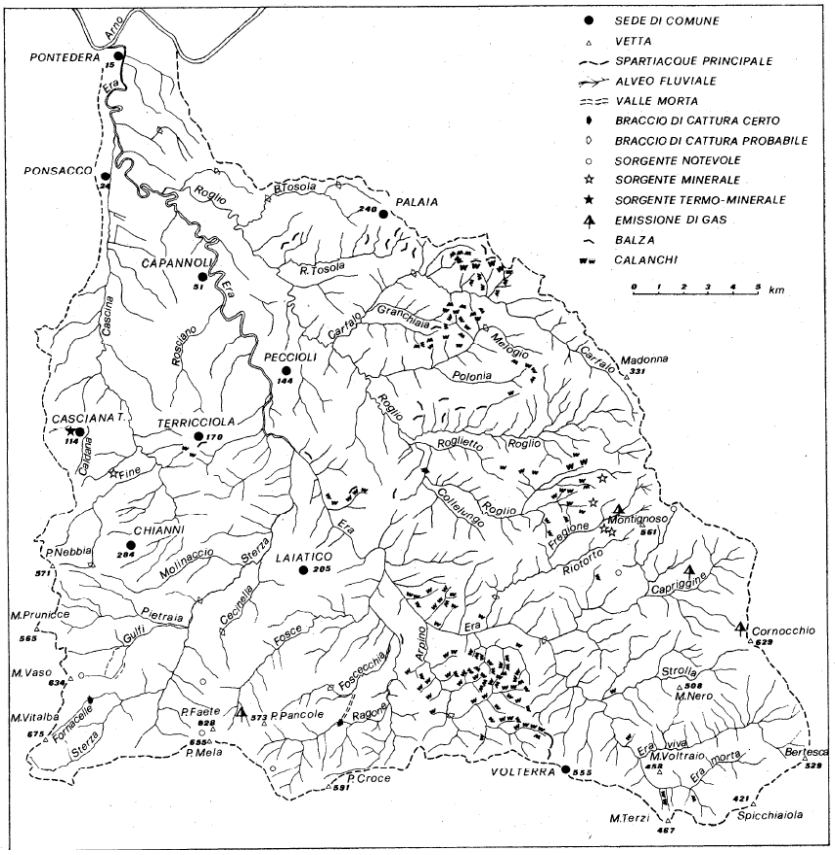


Figura 11 IDROGRAFIA DELLA VAL D'ERA da MAZZANTI R. & NENCINI C. (1986) – Geologia della Val d'Era. Quaderni del Museo di storia naturale di Livorno – vol. 7, pagg. 1-37.

Le informazioni sui corsi d'acqua più importanti che insistono sul territorio (fiumi Era, Cascina, Sterza, Roglio) sono ripresi dal Piano di Protezione Civile dell'Unione dei Comuni Parco Altavaldera.

L'**Era** è un fiume lungo 54 km che nasce presso Volterra e sfocia nell'Arno a Pontedera. Ha origine da due torrenti: l'Era Viva, che sorge in località Pignano presso Volterra e l'Era Morta, che sorge in località Montemiccioli. Ha come affluenti di sinistra: il fiume Cascina, il torrente Ragone, il torrente Sterza; affluenti di destra: il torrente Capriggine, il torrente Roglio e il torrente Montecchio. Nella metà del XVI secolo furono corretti alcuni meandri del fiume. Il Cascina inizialmente sfociava direttamente in Arno ad ovest dell'attuale città di Cascina almeno fino al 1179. Successivamente nel piano di bonifica della intera zona il comune di Pisa deviò il suo corso facendolo confluire presso Ponsacco.

Il **Fiume Cascina** è un affluente di sinistra del fiume Era, scorre lungo il confine est del Comune di Terricciola e quindi nel Comune di Ponsacco. Nasce dal Poggio alla Nebbia a 571 m s.l.m. nel comune di Chianni e sfocia dopo 21 km nell'Era poco dopo l'abitato di Ponsacco. In passato sfociava direttamente in Arno tra il paese di Cascina e Ottavo, almeno fino al 1179. Proprio nel 1179 la zona fu colpita da molte alluvioni e quindi il comune di Pisa decise interventi idraulici, tra cui si presume anche quello di deviare il corso del Cascina.

Lo **Sterza** è un torrente affluente di sinistra del fiume Era. Nasce dal Monte Vitalba nel comune di Chianni a 675 m e sfocia dopo 18 km nell'Era a Luna, costeggiato dalla strada Provincia di Miemo.

Il **Torrente Roglio** è il principale affluente di destra del Fiume Era. Il bacino idrografico, che si sviluppa nel paesaggio collinare della Toscana centro-settentrionale, ha un'estensione di circa 160 km^2. L'altimetria, per oltre la metà dell'area, è compresa tra i 90 e i 140 m s.l.m.. La quota minima corrisponde ai circa 20 m s.l.m. nel punto di immissione nel Fiume Era ad est di Ponsacco. Il terreno su cui scorre, cronologicamente riferibile al Pliocene inferiore e medio, è costituito in prevalenza da argille marine, da sabbie argillose marine e salmastre e da sabbie marine.

Analisi di qualità delle acque

Dalla consultazione del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Appennino Settentrionale si evince che il territorio dell'Unione dei Comuni Parco Altavaldera è interessato dai seguenti corpi idrici:

Codice	Nome	Bacino/Sottobacino	Stazione monitoraggio su corpo idrico
IT09CI_N002AR097fi	Fiume Era medio	Arno/Era	SI
IT09CI_N002AR098fi	Fiume Era Valle	Arno/Era	SI
IT09CI_N002AR089fi	Fiume Cascina	Arno/Era	
IT09CI_N002AR656fi	Torrente Roglio	Arno/Era	SI
IT09CI_N002AR536fi	Torrente Garfalo	Arno/Era	
IT09CI_N002AR655fi	Torrente Roglio dell'Isola	Arno/Era	
IT09CI_N002AR711fi	Torrente Sterza (2) Valle	Arno/Era	SI
IT09CI_R000TC556FI	Torrente Lespa	Fine e limitrofi/Fine	
IT09CI_N002AR526fi	Torrente Fosce	Arno/Era	
IT09CI_N002AR639fi	Torrente Ragone	Arno/Era	
IT09CI_N002AR401fi	Torrente Alpino	Arno/Era	

Lo stato ecologico e lo stato chimico dei corpi idrici vengono riportati nelle Schede dei Corpi Idrici del Piano di Gestione Acque e sono i seguenti. I valori si riferiscono ai risultati del monitoraggio effettuato per il triennio 2010/2012 secondo i requisiti della dir. 2000/60/CE (in alcuni casi già integrato con le annualità 2013, 2014 e 2015).

Codice	Nome	Stato ecologico	Stato chimico	Ultimo aggiornamento
IT09CI_N002AR097fi	Fiume Era medio	Sufficiente	Buono	2015
IT09CI_N002AR098fi	Fiume Era Valle	Scarso	Buono	2015
IT09CI_N002AR089fi	Fiume Cascina	Sufficiente	Non Buono	2015
IT09CI_N002AR656fi	Torrente Roglio	Sufficiente	Non Buono	2015
IT09CI_N002AR536fi	Torrente Garfalo	Buono	Non Buono	2015
IT09CI_N002AR655fi	Torrente Roglio dell'Isola	Buono	Non Buono	2015

IT09CI_N002AR711fi	Torrente Sterza (2) Valle	Buono	Buono	2015
IT09CI_R000TC556FI	Torrente Lespa	Sufficiente	Buono	2015
IT09CI_N002AR526fi	Torrente Fosce	Scarso	Non definito	2012
IT09CI_N002AR639fi	Torrente Ragone	Scarso	Non definito	2012
IT09CI_N002AR401fi	Torrente Alpino	Scarso	Non definito	2012

Da quello che emerge dalla tabella è che nel periodo considerato soltanto i corpi idrici torrente Garfalo, torrente Roglio dell'Isola e torrente Sterza (2) Valle hanno raggiunto uno stato ecologico "buono". Relativamente allo stato chimico i corpi idrici che presentano un livello "buono" sono il fiume Era (Medio e Valle), il Torrente Sterza (2) valle e il Torrente Lespa. Dalla lettura dei dati si evince quindi che solo il corpo idrico IT09CI_N002AR711fi si caratterizza per uno stato ecologico e chimico "buono".

Le pressioni individuate dall'Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico per i corpi idrici superficiali, le misure programmate ("on going")[1] e quelle addizionali[2] sono:

Corpo idrico superficiale	**Pressioni Potenziali (P) o Rilevate (R)**	**Categorie di Misure programmate DIRETTE**	**Misure addizionali DIRETTE**
Fiume Era medio	1.5 Puntuali – Siti contaminati, potenzialmente contaminati e siti produttivi abbandonati (P) 1.9.2 Puntuali Altro - Scarichi Acque reflue urbane sul terreno e nelle acque superficiali (P) 2.2 Diffuse – Dilavamento terreni agricoli (Agricoltura) (P) 2.10d Diffuse – Altro (fitofarmaci) (P) 2.10e Diffuse – Altro (nutrienti in agricoltura) (P)	[2] Diffuse Source Pollution (nutrient pollution in agriculture) [7] Hydromorphology (improvements in flow regime) – FLOW [8] Water Quantity (Water effiency measures for irrigation) – IRRIG [10] Progress in water pricing policy measures (industry) - PRIC.IND [11] Progress in water pricing policy measures (agriculture) - PRIC.AGR [14] Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW	[2] [3] Diffuse Source Pollution (pesticide pollution in agriculture) – PEST [8] [14] [23] Natural water retention measures – RETENT [24] Adaptation to climate change - CLIM.CHG
Fiume Era Valle	1.5 (P) 1.9.2 (P) 2.2 (P) 2.4 Diffuse – Trasporti e infrastrutture (P) 2.10d (P) 2.10e (P)	[1] Point Source Pollution – POINT [2] [4] Diffuse Source Pollution (Remediation of contaminated sites) – CONTAM [7] [8] [10] [11] [14]	[2], [3], [8], [14], [23], [24]
Fiume Cascina	1.5 (P) 2.1 Diffuse – Dilavamento terreni urbanizzati (P) 2.2 (P) 2.4 (P) 2.10d (P) 2.10e (P) 3.1 Prelievi/Diversioni di portata –	[1], [2], [4], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [14], [23], [24]

[1] *Le **misure programmate** ("on going") sono misure con interventi in corso di esecuzione; misure con interventi programmati, misure inserite in una pianificazione vigente, con l'indicazione univoca di un ente responsabile della loro attuazione e con una copertura finanziaria tale da poter ragionevolmente affermare che l'attuazione degli interventi relativi sia completata all'interno del prossimo sessennio (2016-2021)*

[2] Le **misure addizionali** sono misure di cui si ritiene necessaria l'attuazione al fine di raggiungere gli obiettivi di piano, sia in termini di potenziamento di azioni già comprese tra le misure programmate, sia in termini di aggiunta di nuove azioni non ancora avviate.

	Agricoltura (P) 4.1 Alterazioni morfologiche – Alterazioni fisiche del canale/letto del corpo idrico (P)		
Torrente Roglio	1.5 (P), 2.2 (P), 2.4 (P), 2.10d (P)	[2], [4], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [14], [23], [24]
Torrente Garfalo	2.2 (P), 2.4 (P)	[2], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [14], [24]
Torrente Roglio dell'Isola	1.3 Puntuali – Scarichi acque reflue industriali IPPC (inclusi in E-PRTR e altro) (P) 2.2 (P), 2.10d (P)	[2], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [14], [24]
Torrente Sterza (2) Valle	1.5 (P) 2.10c Diffuse – Altro (cave e discariche) (P)	[2], [4], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [14], [23], [24]
Torrente Lespa	1.5 (P), 2.2 (P), 2.10d (P), 2.10e (P)	[2], [4], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [7], [14], [23], [24] [6] Hydromorphology (improving other hydromorphological conditions) – HYDROM [17] Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off - SOIL [18] Measures to prevent or control the adverse impacts of invasive alien species and introduced diseases - ALIEN
Torrente Fosce	2.2 (P), 2.10e (P)	[2], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [8], [14], [17], [23], [24]
Torrente Ragone	1.5 (P), 2.2 (P), 2.10d (P), 2.10e (P)	[2], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [8], [14], [23], [24]
Torrente Alpino	1.1 Puntuali – Scarichi acque reflue urbane depurate (P) 1.9.2 (P), 2.2 (P), 2.10d (P), 2.10e (P)	[1], [2], [7], [8], [10], [11], [14]	[2], [3], [8], [14], [23], [24]

Secondo il Piano di Gestione del Distretto Idrografico l'obiettivo complessivo di raggiungere lo stato ecologico "buono" entro il 2015 non poteva essere raggiunto per i corpi idrici: fiume Era Medio, fiume Era Valle, Fiume Cascina, Torrente Lespa, Torrente Fosce, Torrente Ragone e Torrente Alpino, invocando a tal riguardo la tipologia di esenzione 4.4 – Costi sproporzionati. La proroga per costi sproporzionati è stata invocata nel caso in cui le misure a contrasto del gap sono state pianificate e finanziate, ma i tempi della loro attuazione potevano essere compressi (e quindi accelerato il dispiego della loro efficacia) solo con una diversa e non sostenibile allocazione di risorse.

Per quanto riguarda lo stato chimico, per i Torrenti Roglio, Garfalo e Roglio dell'Isola e per il fiume Cascina il PdG si pone come obiettivo di raggiungere lo stato chimico buono entro il 2021 (2027 per il fiume Cascina) invocando come tipologia di esenzione o i costi sproporzionati o la fattibilità tecnica (si veda tabella seguente).

La fattibilità tecnica è stata proposta nel caso in cui le misure a contrasto del gap sono state pianificate e finanziate, ma la complessità tecnica della loro applicazione richiede tempi più lunghi rispetto all'obiettivo generale della direttiva.

Corpo idrico superficiale	Obiettivi	Tipologia di esenzione	Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4.4
Fiume Era medio	Stato ecologico (ECO): buono al 2021 Stato chimico (CHIM): nessuna esenzione, buono al 2015	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO)	Presenza di agglomerati in infrazione (INFR)
Fiume Era Valle	Stato ecologico (ECO): buono al 2021 Stato chimico (CHIM): nessuna esenzione, buono al 2015	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO)	
Fiume Cascina	Stato ecologico (ECO): buono al 2027 Stato chimico (CHIM): buono al 2027	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO, CHIM)	
Torrente Roglio	Stato ecologico (ECO): buono al 2015 Stato chimico (CHIM): buono al 2021	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO, CHIM)	
Torrente Garfalo	Stato ecologico (ECO): nessuna esenzione, buono al 2015 Stato chimico (CHIM): buono al 2021	Art. 4.4 fattibilità tecnica (CHIM)	
Torrente Roglio dell'Isola	Stato ecologico (ECO): nessuna esenzione, buono al 2015 Stato chimico (CHIM): buono al 2021	Art. 4.4 fattibilità tecnica (CHIM)	
Torrente Lespa	Stato ecologico (ECO): buono al 2021 Stato chimico (CHIM): nessuna esenzione, buono al 2015	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO)	Presenza di aree protette per le quali la qualità delle acque risulta di particolare impatto (AP)
Torrente Fosce	Stato ecologico (ECO): buono al 2021 Stato chimico (CHIM): nessuna esenzione, buono al 2015	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO)	
Torrente Ragone	Stato ecologico (ECO): buono al 2021 Stato chimico (CHIM): nessuna esenzione, buono al 2015	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO)	
Torrente Alpino	Stato ecologico (ECO): buono al 2021 Stato chimico (CHIM): nessuna esenzione, buono al 2015	Art. 4.4 Costi sproporzionati (ECO)	

ARPAT effettua annualmente il monitoraggio dello stato qualitativo dei corpi idrici Era Medio (stazione di monitoraggio MAS- 537 in comune di Peccioli), Era Valle (stazione MAS – 138 in comune di Pontedera), Garfalo (stazione di monitoraggio MAS- 507 in comune di Palaia), Roglio (stazione di monitoraggio MAS- 538 sempre in comune di Palaia) e Sterza 2 Valle (stazione di monitoraggio MAS- 955 in comune di Chianni).

Di seguito viene illustrata la tabella dello Stato ecologico e chimico delle acque superficiali nel periodo 2010/2020 del Bacino Arno.

BACINO ARNO

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico					Stato chimico							
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Anno 2019	Anno 2020	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Biota[1] 2017-2018	Anno 2019	Biota[1] 2019	Anno 2020	Biota[1] 2020
ARNO ERA	Era monte	Volterra	PI	MAS-137	●	●	○	○	●	●	●	●	◦	●	n.c.	●	●
	Era medio	Peccioli	PI	MAS-537	●	○	○	○	●	●	●	●	◦	●	n.c.	●	n.c.
	Era valle	Pontedera	PI	MAS-138	●	○	○	○	●	●	●	●	◦	●	n.c.	●	n.c.
	Garfalo	Palaia	PI	MAS-507	●	○	●	●	●	●	●	●	◦	●	n.c.	●	n.c.
	Roglio	Palaia	PI	MAS-538	○	○	○	○	●	●	●	●	◦	●	n.c.	●	n.c.
	Sterza 2 valle	Chianni	PI	MAS-955	●	○	○	●	n.c.	●	●	●	◦	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

1: *Biota* - a livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione

Nota: i dati relativi al corpo idrico Arno-Foce (MAS 111) relativi agli anni 2016-2019 sono consultabili nella tabella delle Acque di transizione

STATO ECOLOGICO

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

STATO CHIMICO

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

n.c. Non calcolabile

\# Punto non appartenente alla rete di monitoraggio

◦ Sperimentazione non effettuata

La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco); - elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015

La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

Figura 12 Dati qualità delle acque superficiali – corsi d'acqua – Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT 2018

Acque sotterranee

Secondo il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale, il territorio di questo studio rientra nell'area omogenea 7 "Tirrenica – Val d'Era" che è caratterizzata principalmente dai seguenti complessi idrogeologici:

- zona centro-sud caratterizzata da complessi di per sé impermeabili ma che tuttavia presentano una permeabilità secondaria per fessurazione. Questi terreni sono caratterizzati da modeste falde superficiali nella parte più alterata e da falde acquifere profonde, anche di notevole capacità, e di buona qualità localizzate nelle aree interessate da faglie di grosse dimensioni e da zone di intensa fratturazione.
- Area pianeggiante alla confluenza di Era, Roglio e Sterza rappresentata essenzialmente da depositi impermeabili formati dai sedimenti alluvionali e palustri del Quaternario.
- Zona centro-nord con complessi i cui depositi sono costituiti in prevalenza da sabbie e sabbie limose, talora con depositi ciottolosi, con alternanze di livelli limoso-argillosi, argillosi; tale alternanza dà luogo a modesta permeabilità primaria per porosità e falde acquifere di modeste capacità.
- Area pianeggiante di fondovalle caratterizzata dai depositi alluvionali dei principali corsi d'acqua.

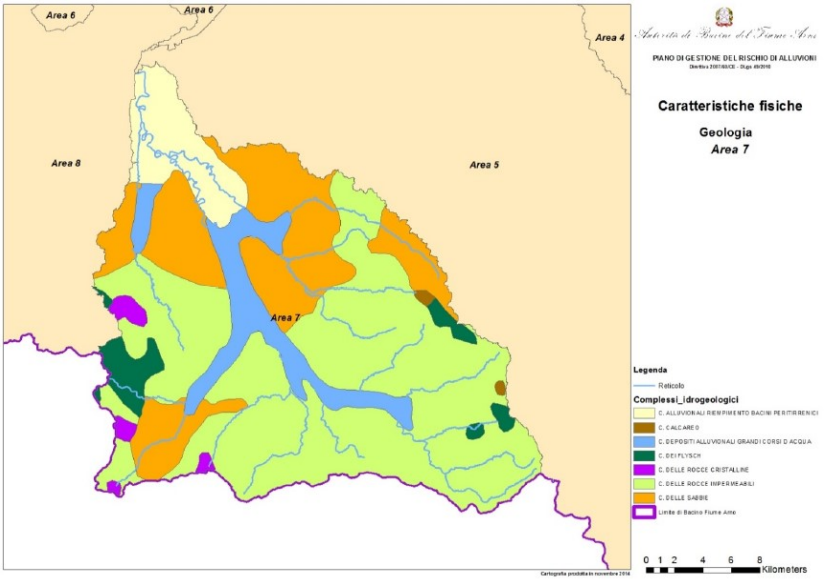


Figura 13 Caratteristiche fisiche complessi idrogeologici. Fonte: PGRA Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale

Con DGRT n. 225/2003 della Regione Toscana sono stati istituiti formalmente 45 CISS, denominati **Corpi Idrici Significativi Sotterranei**, allo scopo di definire il livello di tutela da garantire e le eventuali azioni di risanamento da mettere in atto mediante il Piano di Tutela. Dei 45 CISS individuati dalla Regione Toscana, 29 erano costituiti da acquiferi in mezzi porosi e 16 in mezzi fratturati. In base alla deliberazione del 26 ottobre 2009, n. 939 (Individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici della Toscana) i Corpi Idrici sono stati riconsiderati applicando nuovi criteri per la determinazione degli stessi che hanno portato modifiche sia nel numero che nella denominazione essendo stati definiti **66 CIS (Corpi Idrici Sotterranei)**, dando per acquisito il termine 'significativi'.

L'area di studio è interessata dal corpo idrico sotterraneo in mezzo poroso dell'Era (11AR070).

Dalla consultazione del Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale, il corpo idrico sotterraneo presenta uno stato chimico "buono" ed uno stato quantitativo "non buono".

Le pressioni individuate dall'Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico per il corpo idrico sotterraneo 11AR070, le misure programmate ("on going")[3] e quelle addizionali[4] sono:

Corpo idrico sotterraneo	Pressioni Potenziali (P) o Rilevate (R)	Categorie di Misure programmate DIRETTE	Misure addizionali DIRETTE
11AR070	2.2 Diffuse – Dilavamento terreni agricoli (Agricoltura) (P) 2.10d Diffuse – Altro (fitofarmaci) (P) 2.10e Diffuse – Altro (nutrienti in agricoltura) (P) 3.1 Prelievi/Diversioni di portata – Agricoltura (P)	[2] Diffuse Source Pollution (nutrient pollution in agriculture) [7] Hydromorphology (improvements in flow regime) – FLOW	[1] Point Source Pollution – POINT [2] [4] Diffuse Source Pollution (Remediation of contaminated sites) – CONTAM [7] [8] Water Quantity (Water effiency measures for irrigation) – IRRIG [10] Progress in water pricing policy measures (industry) - PRIC.IND [11] Progress in water pricing policy measures (agriculture) - PRIC.AGR [14] Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW

L'Annuario dei Dati Ambientali ARPAT 2016 riporta gli esiti del monitoraggio sui corpi idrici nel 2015; dalla lettura del documento si evince che nel 2015 il corpo idrico sotterraneo 11AR070 si caratterizza per uno stato chimico "Buono" ma con fondo naturale che comunque eccede i valori soglia di classificazione per i parametri Mn e NH4. Tale condizione rappresenta una realtà molto diffusa della Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e costituisce la maggiore percentuale del 31% dei copri idrici monitorati nel 2015.

[3] *Le **misure programmate** ("on going") sono misure con interventi in corso di esecuzione; misure con interventi programmati, misure inserite in una pianificazione vigente, con l'indicazione univoca di un ente responsabile della loro attuazione e con una copertura finanziaria tale da poter ragionevolmente affermare che l'attuazione degli interventi relativi sia completata all'interno del prossimo sessennio (2016-2021)*

[4] Le **misure addizionali** sono misure di cui si ritiene necessaria l'attuazione al fine di raggiungere gli obiettivi di piano, sia in termini di potenziamento di azioni già comprese tra le misure programmate, sia in termini di aggiunta di nuove azioni non ancora avviate.

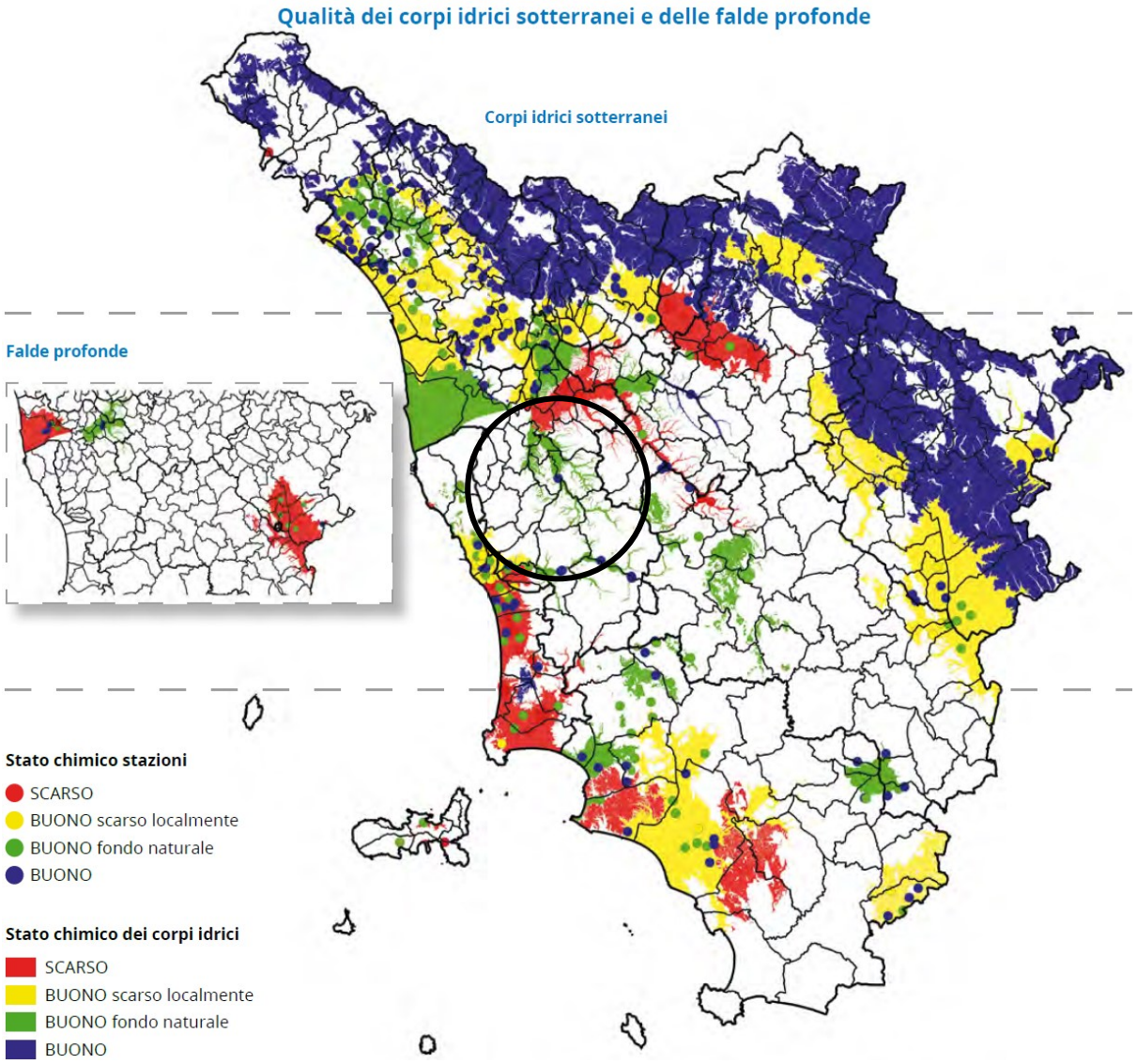


Figura 14 Qualità dei corpi idrici sotterranei e delle falde profonde. Fonte: Annuario dei Dati Ambientali ARPAT 2006

4.5 RISCHI NATURALI E ANTROPICI

4.5.1 Pericolosità geomorfologica (frane) (PAI)

L'area di studio fa parte del bacino del fiume Arno.

Per gli aspetti relativi ai dissesti idrogeologici, lo strumento pianificatorio di riferimento è il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino dell'Arno. Ai sensi dell'Art. 1 delle Norme Tecniche del PAI, il Piano in esame ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo attraverso il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo. Il PAI persegue l'obiettivo generale di garantire livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali.

Nell'ambito della redazione del Piano Strutturale Intercomunale, il quadro conoscitivo geomorfologico è stato oggetto di specifici approfondimenti e aggiornamenti, anche in recepimento delle richieste di integrazione formulate dal Settore Genio Civile Valdarno Inferiore della Regione Toscana. Gli approfondimenti sono documentati nella Relazione geologica QG.001 e nelle relative cartografie, comprendenti la Carta geomorfologica e le Carte della pericolosità geologica, aggiornate nel 2026. Per la rappresentazione delle condizioni di pericolosità geologica assunte dal PSI si rimanda pertanto agli elaborati specialistici di Piano, ferma restando la distinta disciplina della pericolosità da dissesti geomorfologici del PAI.

Per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica (frane) come base è stata utilizzata la cartografia a scala 1:10000 disponibile sul sito dell'Autorità di Bacino del fiume Arno e le relative norme. Nel territorio in esame sono quindi risultate presenti aree con pericolosità da media a molto elevata, secondo la classificazione riportata nell'Art. 9 delle Norme Tecniche del PAI:

- P.F.2: pericolosità media da frana. Pericolosità indotta da fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente) causa di rischio medio;
- P.F.3: pericolosità elevata da frana. Pericolosità indotta da fenomeni franosi attivi o da fenomeni franosi inattivi che presentano segni di potenziale instabilità (frane quiescenti) causa potenziale di rischio elevato;
- P.F.4: pericolosità molto elevata da frana. Pericolosità indotta da fenomeni franosi attivi che siano anche causa di rischio molto elevato.

Dalla cartografia si evince che le aree a pericolosità P.F.2 sono presenti in particolar modo nei Comuni di Lajatico e di Chianni, mentre quelle a pericolosità P.F.3 e P.F.4 sono distribuite in modo più diffuso.

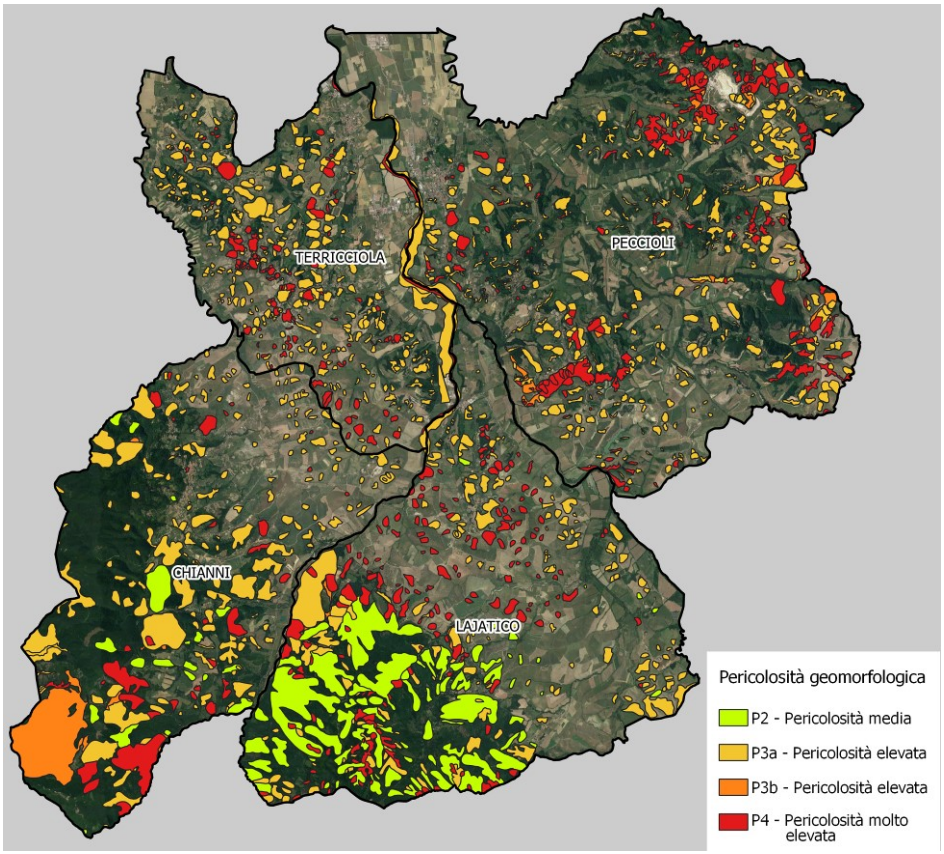


Figura 15 Aree a pericolosità da frane presenti nell'Unione dei Comuni PAV – Elaborazione su shapes dell'Autorità di Bacino del fiume Arno

Come riportato all'Art. 10 delle NT del PAI, nelle aree con pericolosità P.F.4, " *[…] sono consentiti, purché nel rispetto del buon regime delle acque:*

a. interventi di consolidamento, sistemazione e mitigazione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a indagare e monitorare i processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità molto elevata, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità degli interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati;

b. interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;

c. interventi di ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche nonché della viabilità e della rete dei servizi privati esistenti non delocalizzabili, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento dell'area e la manutenzione delle opere di consolidamento;

d. interventi di demolizione senza ricostruzione, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia;

e. *adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;*

f. *interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia, che non comportino aumento di superficie o di volume né aumento del carico urbanistico, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento del movimento franoso e la manutenzione delle opere di consolidamento;*

g. *interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità, a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che non comportino aumenti di superficie, di volume e di carico urbanistico.*

h. *nuovi interventi relativi a opere pubbliche o di interesse pubblico, non diversamente localizzabili, a condizione che siano preventivamente realizzate le opere funzionali al consolidamento e alla bonifica del movimento franoso previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità di tali interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati."*

Per quanto riguarda le aree a pericolosità P.F.3, all'Art. 11 delle NT del PAI, è riportato quanto segue: "*sono consentiti, oltre agli interventi di cui all'articolo precedente e con le modalità ivi previste, gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull'area.*

I nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art.10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione dell'area. Nel caso di frane quiescenti, qualora le opere di consolidamento e messa in sicurezza siano elemento strutturale sostanziale della nuova edificazione, è ammessa la contestualità."

A proposito delle aree a pericolosità P.F.2, l'Art. 12 delle NT del PAI stabilisce che "*è consentita ogni tipologia di intervento prevista dagli strumenti di governo del territorio purché l'intervento garantisca la sicurezza, non determini condizioni di instabilità e non modifichi negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area e nella zona potenzialmente interessata dall'opera e dalle sue pertinenze.*

Nelle aree P.F.2 e P.F.1 si persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 di programmi di previsione e prevenzione."

4.5.2 Pericolosità idraulica (PGRA)

Dalla consultazione della cartografia relativa al Piano di Gestione del Rischio Alluvionale disponibile sul sito dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino settentrionale, nel territorio in esame risultano presenti aree a pericolosità da alluvione bassa (P1), aree a pericolosità da alluvione media (P2) ed aree a pericolosità da alluvione elevata (P3), secondo la classificazione riportata nella Disciplina di Piano del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), *Unit of Management*: Arno (ITN002) del dicembre 2019. Infatti, all'Art. 6 di tale Disciplina di Piano, "*le aree con pericolosità da alluvione fluviale sono rappresentate su tre classi, secondo la seguente gradazione:*

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

A supporto del Piano Strutturale Intercomunale sono stati condotti specifici approfondimenti idrologico-idraulici, ai sensi del D.P.G.R. 5/R/2020, della L.R. 41/2018 e della disciplina del PGRA, finalizzati alla definizione delle

condizioni di pericolosità nelle aree di interesse per la pianificazione urbanistica. Le indagini hanno interessato principalmente il reticolo secondario dei Comuni di Chianni e Lajatico, mentre per Peccioli e Terricciola sono stati assunti gli studi idraulici precedentemente approvati dagli enti competenti. Gli approfondimenti sono documentati nella Relazione idrologica-idraulica QI.001, aggiornata a luglio 2026, e nelle relative tavole, comprendenti la rappresentazione delle altezze e velocità di esondazione, della magnitudo idraulica e delle proposte di aggiornamento delle mappe di pericolosità del PGRA. Nell'ambito dell'aggiornamento degli studi è stata inoltre rivista la modellazione del Botro delle Macchie, nel Comune di Lajatico, sulla base delle modifiche morfologiche intervenute nell'area del Centro Educativo 0-6 A. Bocelli. Per il quadro conoscitivo idraulico assunto dal PSI si rimanda agli elaborati specialistici di Piano, distinguendo le proposte di aggiornamento dalle perimetrazioni del PGRA vigente.

Secondo quanto riportato nel Piano di Protezione Civile dell'Unione Parco Altavaldera, le aree a pericolosità idraulica si trovano essenzialmente in corrispondenza dei fondo valle del fiume Era e dei suoi affluenti che solcano il territorio intercomunale; inoltre, sempre secondo tale Piano, le criticità idrauliche per fenomeni alluvionali sono maggiormente concentrate nei comuni di Terricciola e Peccioli, derivanti prevalentemente da insufficienza del reticolo minore, per mancate capacità di deflusso per tombamenti ed altre opere antropiche.

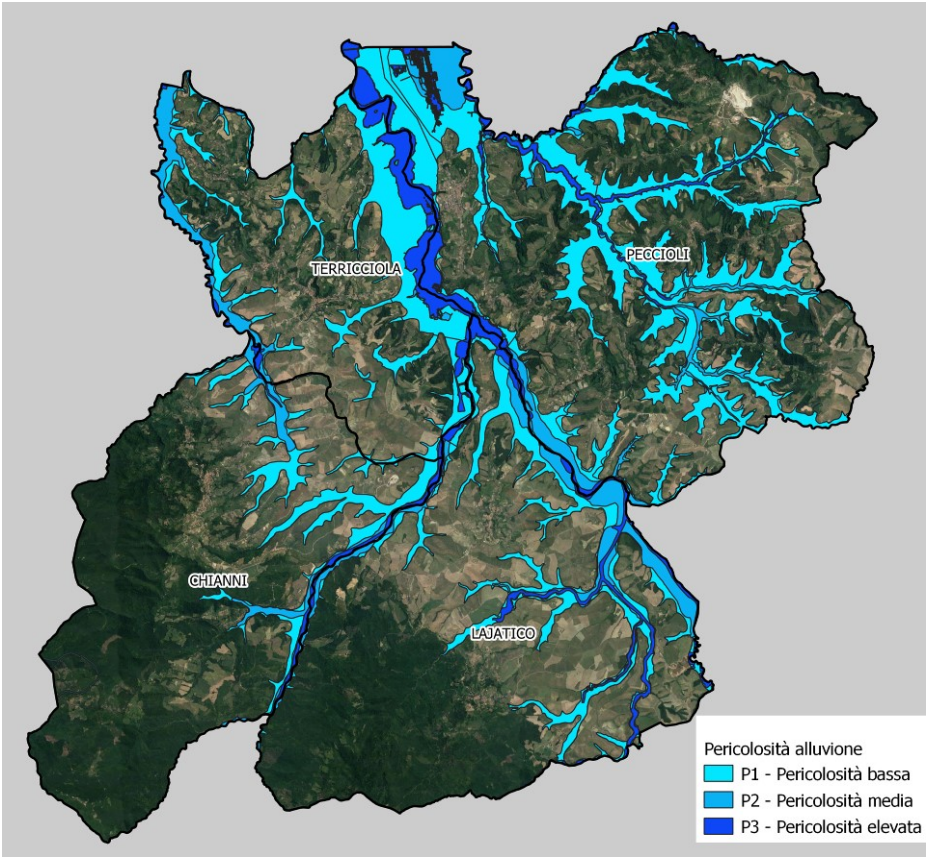


Figura 16 Aree a pericolosità da alluvione presenti nell'Unione dei Comuni PAV – Elaborazione su shapes dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino settentrionale

Nell'Art.7 di questa Disciplina di Piano vengono riportate le seguenti norme relative alle aree a pericolosità da alluvione elevata (P3):

"*1. Nelle aree P3, per le finalità di cui all'art. 1 sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi 2 e 3.*

2. Nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:
a) misure di protezione previste dal PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone e misure previste dal PGA;

b) interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;
c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;
d) nuovi interventi relativi alla rete infrastrutturale primaria, se non diversamente localizzabili;
e) nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi; nonché interventi di ampliamento, di ristrutturazione di tali impianti e infrastrutture.
3. Fatto salvo quanto previsto all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 non sono consentite:
a) previsioni di nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
b) previsioni di nuove aree destinate alla realizzazione di impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006;
c) previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi e volumi interrati;
4. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P3."

Nell'articolo successivo (Art.8) vengono inoltre riportati gli indirizzi per gli strumenti di governo del territorio: "*Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:*
a) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive;
b) sono da evitare le previsioni e le realizzazioni di nuove edificazioni, salvo che non siano possibili localizzazioni alternative. In ogni caso, le previsioni di nuova edificazione non diversamente localizzabili sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.
c) le previsioni e realizzazioni di interventi di ristrutturazione urbanistica sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico."
Per quanto riguarda le norme relative alle aree a pericolosità da alluvione media (P2), nell'Art. 9 viene riportato quanto segue: "*1. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti del presente articolo e al successivo art. 10.*

2. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:
a) misure di protezione previste dal PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone e misure previste dal PGA;
b) interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;
c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;
d) nuovi interventi relativi alle opere pubbliche o di interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e alla rete infrastrutturale primaria;
e) interventi di ampliamento, di ristrutturazione e nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi nonché gli impianti dichiarati di interesse pubblico di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi.
3. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P2."

Gli indirizzi per gli strumenti governo del territorio, all'Art. 10, riportano inoltre: *"1. Fermo quanto previsto all'art. 9 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:*

f) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica;
g) le previsioni di nuova edificazione sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico;
h) sono da evitare le previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi, se non diversamente localizzabili;
i) le previsioni di volumi interrati sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico."

Riguardo le aree a pericolosità da alluvione bassa (P1), gli indirizzi per gli strumenti di governo del territorio (Art.11) riportano: "*1. Nelle aree P1 sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico.*
2. La Regione disciplina le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P.1".

4.5.3 Pericolosità sismica

Secondo quanto riportato nel Piano Protezione Civile Unione Parco Altavaldera 2018, dal punto di vista sismotettonico, l'area appartiene ad una zona caratterizzata da bassa-media sismicità. Inoltre, questo territorio è interessato dalla presenza di un'area geotermica (la zona 921, che coincide circa con la zona geotermica della Toscana meridionale) che ne determina il comportamento sismico. Infatti, il forte flusso di calore dal sottosuolo fa sì che lo strato sismogenetico, cioè lo spessore in cui si creano i terremoti, sia più sottile che in altre zone e questo gioca a sfavore dell'accumulo di grandi quantità di energia che poi si potrebbero tramutare in un forte terremoto.

L'intero territorio dell'Unione dei Comuni Parco Altavaldera rientra in Zona sismica 3 ai sensi della Deliberazione GRT n. 421 del 26/05/2014.

A supporto del PSI sono stati inoltre considerati gli studi di microzonazione sismica di livello 2 disponibili per i quattro Comuni, sulla base dei quali è stata definita la pericolosità sismica locale rappresentata nelle cartografie specialistiche di Piano. Per gli approfondimenti relativi alle condizioni locali di pericolosità e ai conseguenti criteri di trasformabilità si rimanda alla Relazione geologica QG.001 e alle relative tavole.

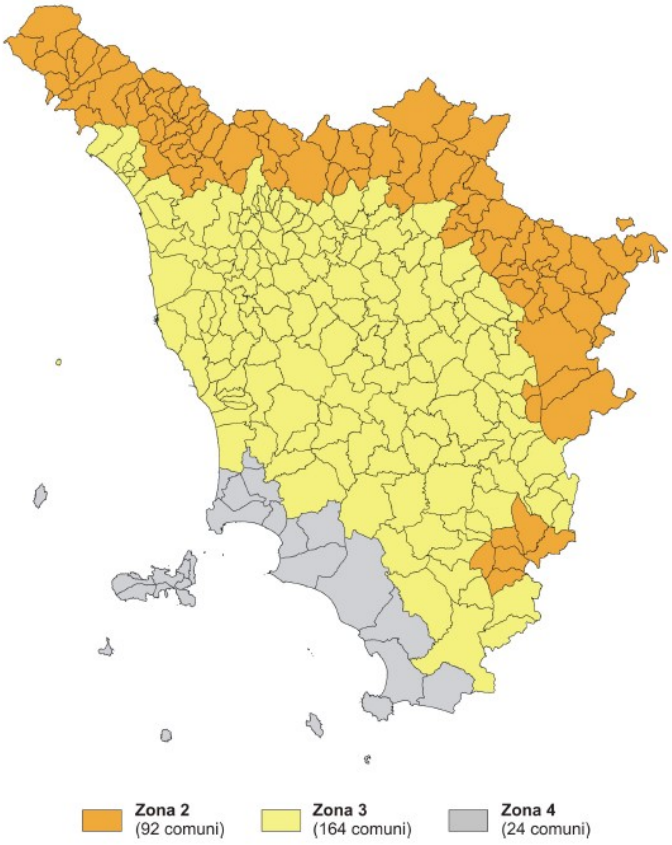


Figura 17 Estratto Mappa di aggiornamento della classificazione sismica della Regione Toscana – 2014

4.5.4 Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante

Il verificarsi di gravi e ripetuti incidenti industriali negli anni '70, ha indotto gli stati membri della CEE a mettere in atto misure più efficaci per la prevenzione o mitigazione dei rischi legati ad attività industriali particolarmente pericolose. Il primo strumento legislativo che ha affrontato il problema in maniera organica è stato la direttiva 82/501/CEE (nota anche come direttiva "Seveso") che si è evoluta nella direttiva 96/82/CEE detta "Seveso bis" (recepita in Italia con il D.Lgs 334/99) e nella Direttiva 2012/18/UE ("Seveso III") che ha sostituito integralmente le precedenti direttive.

Dalla consultazione dell'Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante del MATTM (aggiornamento 30 giugno 2018) emerge che nei territori dell'Unione PAV non vi sono stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR).

4.5.5 Pericolosità da incendi boschivi e di interfaccia

Secondo quanto riportato dal Piano Protezione Civile Unione Parco Altavaldera 2018, negli ultimi anni nel territorio della Altavaldera si sono verificati incendi con caratteristiche di interfaccia. Un "incendio di interfaccia urbano-foresta" (IUF – "European Glossary for Wildfires and Forest Fires" – EUFINET) è un qualunque incendio che, originatesi o in ambiente forestale o in ambiente urbano, va ad interessare quelle zone, aree o fasce nelle quali l'interconnessione tra le strutture antropiche e aree naturali è molto stretta.

Il Piano Protezione Civile Unione Parco Altavaldera 2018 riporta gli incendi boschivi occorsi nel periodo 2007-2012 che hanno interessato le aree boschive e non boschive.

	n. incendi	Boscata ha	Non boscata ha	Totale ha
Chianni	4	0,26	1,44	1,7
Lajatico	1	1,08	5	6,08
Peccioli	3	0,88	4,92	5,8
Terricciola	3	19,76	75,95	95,7

Il Piano Operativo AIB 2014-2016 della Regione Toscana, in particolare l'allegato F, riporta per ogni comune toscano una classe di rischio (basso, medio, alto). In particolare, per quanto riguarda i Comuni, la classificazione è la seguente:

- Lajatico: basso
- Chianni: medio
- Peccioli: medio
- Terricciola: medio.

4.6 BIODIVERSITÀ

L'Alta Valdera, come riportato dal Piano Protezione Civile Unione Parco Altavaldera 2018, "presenta un contesto paesistico integro a caratterizzazione fortemente naturalistica, con prevalenza di aree boscate, alternate ad aree di radura a pascolo particolarmente importanti per la conservazione degli equilibri ecosistemici e per la gestione di preziose specie faunistiche".

Il territorio dell'Unione del PAV non è interessato dalla presenza di parchi naturali, né di riserve naturali, così come non sono presenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL). La carta seguente, tratta dall'archivio cartografico del SIT della Provincia di Pisa, evidenzia la mancanza di queste aree.

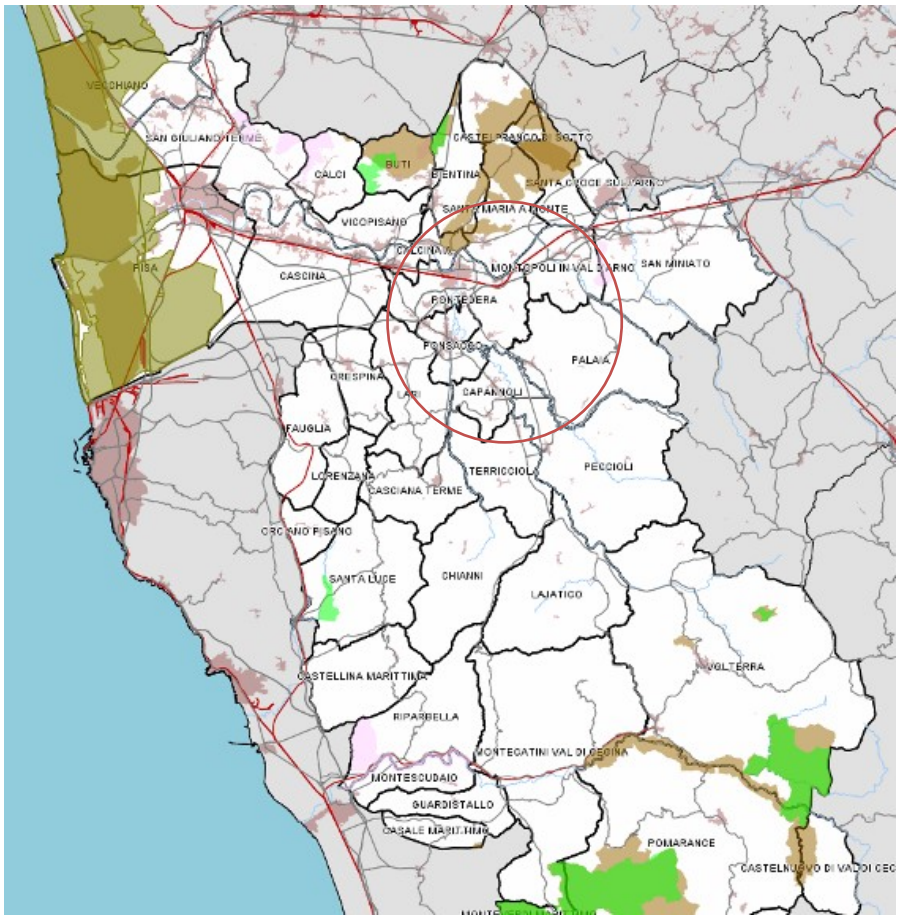


Figura 18 Cartografia che evidenzia le aree relative a parchi e riserve naturali, siti Natura 2000 e ANPIL. Fonte: Archivio cartografico SIT Provincia di Pisa.

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Pisa, nella tavola P.06 "Il sistema ambientale", individua due aree di interesse ambientale (come riportato nella figura seguente). Tali aree comprendono, in parte, i Comuni di Chianni (nella zona occidentale) e di Lajatico (nella zona sud occidentale).

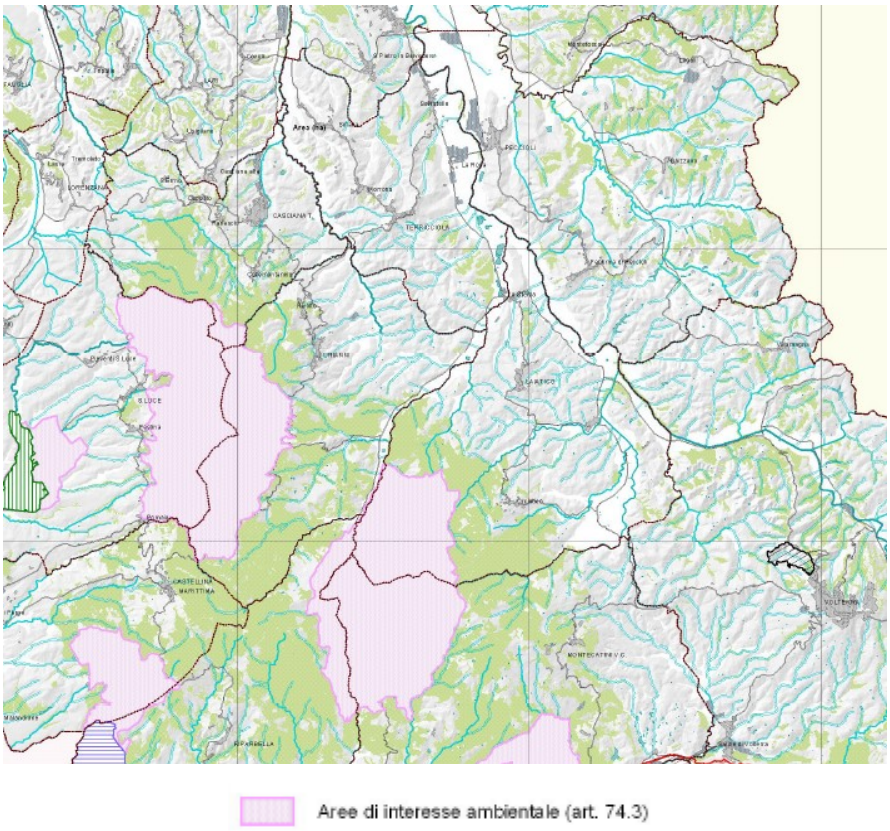


Figura 19 Aree di interesse ambientale. Fonte: PTCP, tavola P.06 "Il sistema ambientale"

Ai sensi dell'articolo 16.2.8 delle norme del PTCP della Provincia di Pisa:
"*Le aree agricole, individuate come aree di interesse ambientale costituiscono ambiti specifici di verifica della eventuale rilevanza naturalistica (habitat, flora, fauna, specificità geologiche) o paesaggistica da gestire o con una specifica disciplina negli strumenti urbanistici o attraverso gli strumenti previsti dalla LR.n.49/95 e dalla L.394/91e succ. mod e integrazioni. Le trasformazioni urbanistiche ammissibili previste dai PS dovranno tendere al recupero e al risanamento conservativo, alla ristrutturazione edilizia senza cambiamento di destinazione d'uso né parcellizzazioni delle unità immobiliari in grado di configurare comunque tali mutamenti sul piano sostanziale del degrado urbanistico edilizio conservando e valorizzando la matrice dell'organizzazione agricola tradizionale e la tipologia prevalente dell'area di riferimento. Il patrimonio edilizio rurale non più utile alla conduzione dei fondi agricoli può cambiare la destinazione d'uso, con le modalità d'interventi previsti all'art. 43 dalla L: R. 1/2005 e s.m.i, compatibilmente con le funzioni rurali, di cui all'art.23 del PIT e in ottemperanza a quanto disciplinato dal PTC vigente. In ottemperanza al PIT, nelle aree di collina sono da evitare le tipologie insediative riferibili alle lottizzazioni a scopo edificatorio destinate alla residenza urbana*".
L'articolo 26.3.4 afferma invece che "*I S.I.R. assieme alle aree di interesse ambientale, individuate nella Tav.P.6, sono ambiti prioritari per l'istituzione di nuove aree protette*".
L'articolo 61.1.1 riporta: "*Non fanno parte dell'ambito di applicazione della legislazione vigente in zona agricola le aree urbanizzate o da urbanizzare previste negli strumenti urbanistici attuativi o nei Piani Strutturali, per infrastrutture o strutture d'interesse generale previste negli atti richiamati all'art.2 del P.I.T, le aree soggette alla disciplina della L.394/91 e della L.R.49/95 e succ.mod. e integraz. e le aree di interesse ambientale, per rilevanti valori naturalistici, come individuate nella Tav. P.7, anche autonomamente individuate dai Piani Strutturali e destinate a gestione speciale dagli strumenti urbanistici o attraverso gli strumenti L. 394/91 e della L.R. 49/95 e succ.mod. e integraz.*".

La descrizione della biodiversità faunistica del territorio dei quattro Comuni è stata affrontata facendo riferimento alle cartografie relative al Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO).

RENATO è un repertorio naturalistico, ottenuto mediante la raccolta, l'approfondimento, la riorganizzazione e rielaborazione delle conoscenze disponibili sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali, di ambito terrestre (non marino), presenti sul territorio toscano. Oggetto del Repertorio sono elementi naturali di interesse conservazionistico, e in particolare:

- Specie di flora e di fauna terrestre, rare o minacciate;
- Habitat di interesse regionale e comunitario;
- Fitocenosi di particolare interesse scientifico e conservazionistico (gli esempi migliori di alcuni habitat).

Questi elementi sono individuati e selezionati in base a liste rosse a livello europeo, nazionale e regionale, normative nazionali e internazionali di settore, liste inedite, principali inventari, atlanti e pubblicazioni scientifiche (*Aggiornamento dei dati per il periodo 2005-2010 di RENATO, gennaio 2012*).

Per la descrizione della biodiversità faunistica del territorio in questione, sono quindi state prese in esame le segnalazioni, ricadenti in tale territorio, per i gruppi: anfibi, crostacei, insetti, mammiferi, molluschi, pesci, rettili e uccelli.

- Anfibi.

  Per quanto riguarda gli anfibi, come è possibile osservare dall'immagine seguente, è presente un'unica segnalazione, ricadente nel comune di Lajatico, relativa alla specie *Bufo viridis* (Anfibi, Bufonidi, Anuri).

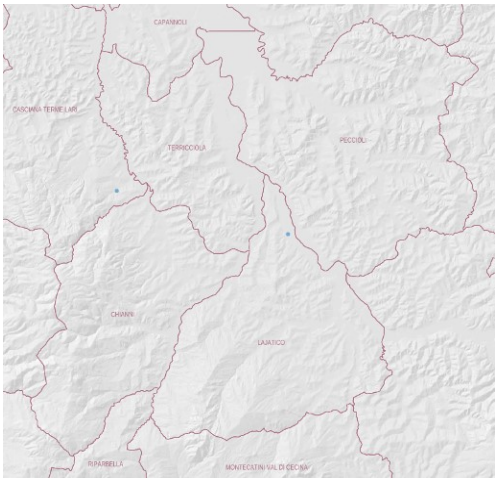


Figura 20 Segnalazioni di Anfibi. Fonte: RENATO

- Insetti.

  Le segnalazioni, in questo caso, sono due e ricadono entrambe nel territorio di Lajatico. Le specie sono *Coenagrion mercuriale castellanii* Roberts (Insetti, Coenagrionidi, Odonati) e *Osmoderma eremita* (Scopoli) (Insetti, Cetonidi, Coleotteri).

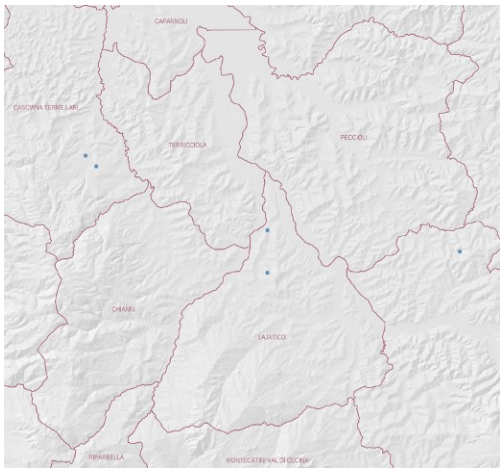


Figura 21 Segnalazioni di Insetti. Fonte: RENATO

- Mammiferi.

  Quattro sono le segnalazioni, suddivise nei quattro Comuni dell'Unione: a Terricciola è presente *Eliomys quercinus* (Mammiferi, Gliridi, Roditori), a Peccioli *Mustela putorius* (Mammiferi, Mustelidi, Carnivori), a Lajatico e a Chianni *Muscardinus avellanarius* (Mammiferi, Gliridi, Roditori).

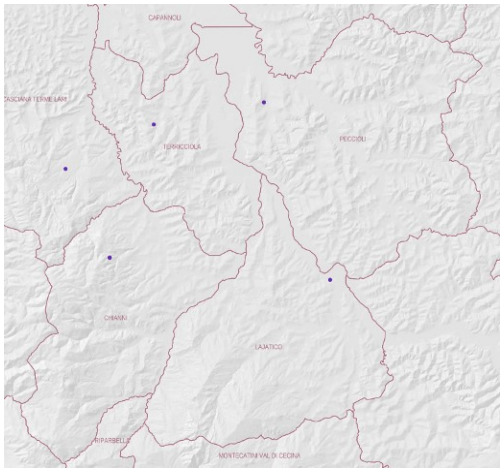


Figura 22 Segnalazioni di Mammiferi. Fonte: RENATO

- Molluschi

  Numerose sono le segnalazioni di molluschi.

  A Terricciola: *Alzoniella manganellii* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Islamia* sp. 3 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Oxychilus (Oxychilus) uziellii* (Issel, 1872) (Molluschi, Zonitidi, Stilommatofori), *Retinella olivetorum* (Gmelin, 1791) (Molluschi, Zonitidi, Stilommatofori), *Alzoniella* sp. 2 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Vertigo (Vertilla) angustior* Jeffreys, 1830 (Molluschi, Vertiginidi, Stilommatofori), *Fissuria planospira* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Pseudamnicola moussonii* (Calcara, 1841) (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi).

  A Peccioli: *Alzoniella manganellii* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Islamia* sp. 3 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Oxychilus (Oxychilus) uziellii* (Issel, 1872) (Molluschi, Zonitidi, Stilommatofori), *Vertigo (Vertilla) angustior* Jeffreys, 1830 (Molluschi, Vertiginidi, Stilommatofori), *Fissuria planospira* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Alzoniella* sp. 2 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Pseudamnicola moussonii* (Calcara, 1841) (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Retinella olivetorum* (Gmelin, 1791) (Molluschi, Zonitidi, Stilommatofori).

A Lajatico: *Oxychilus (Oxychilus) uziellii* (Issel, 1872) (Molluschi, Zonitidi, Stilommatofori), *Vertigo (Vertilla) angustior* Jeffreys, 1830 (Molluschi, Vertiginidi, Stilommatofori), *Alzoniella manganellii* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Fissuria planospira* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Islamia* sp. 3 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Alzoniella* sp. 2 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Pseudamnicola moussonii* (Calcara, 1841) (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi).

A Chianni: *Alzoniella manganellii* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Fissuria planospira* Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Islamia* sp. 3 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Alzoniella* sp. 2 (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Pseudamnicola moussonii* (Calcara, 1841) (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi), *Bythinella schmidtii* (Kuster, 1852) (Molluschi, Idrobiidi, Neotenioglossi).

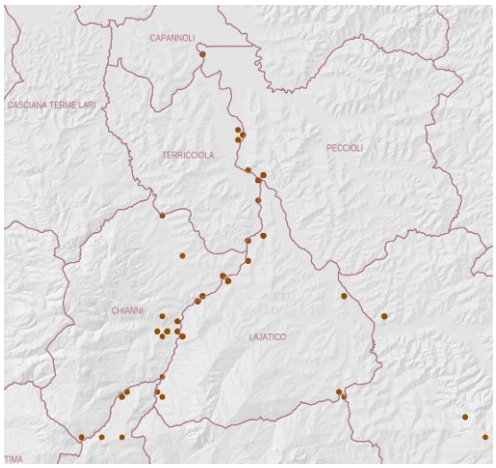


Figura 23 Segnalazioni di Molluschi. Fonte: RENATO

- Pesci

Le segnalazioni sono: a Terricciola *Leuciscus lucumonis* Bianco, 1983 (Pesci, Ciprinidi, Cipriniformi); a Chianni *Rutilus rubilio* (Bonaparte, 1837) (Pesci, Ciprinidi, Cipriniformi) e *Padogobius nigricans* (Canestrini, 1867) (Pesci, Gobidi, Perciformi).

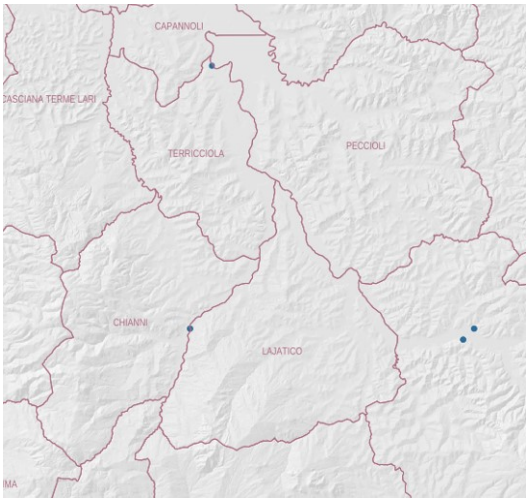


Figura 24 Segnalazioni di Pesci. Fonte: RENATO

- Uccelli

A Terricciola sono stati segnalati: *Coturnix coturnix* (Uccelli, Fasianidi, Galliformi), *Lanius collurio* (Uccelli, Lanidi, Passeriformi), *Alcedo atthis* (Uccelli, Alcedinidi, Coraciformi).

A Chianni: *Lanius collurio* (Uccelli, Lanidi, Passeriformi), *Anthus campestris* (Uccelli, Motacillidi, Passeriformi), *Otus scops* (Uccelli, Strigidi, Strigiformi), *Lullula arborea* (Uccelli, Alaudidi, Passeriformi), *Circus pygargus* (Uccelli, Accipitridi, Accipitriformi).

A Lajatico: *Lanius collurio* (Uccelli, Lanidi, Passeriformi), *Lanius senator* (Uccelli, Lanidi, Passeriformi), *Sylvia undata* (Uccelli, Silvidi, Passeriformi), *Milvus migrans* (Uccelli, Accipitridi, Accipitriformi), *Falco tinnunculus* (Uccelli, Falconidi, Falconiformi).

A Peccioli: *Alcedo atthis* (Uccelli, Alcedinidi, Coraciformi), *Lanius collurio* (Uccelli, Lanidi, Passeriformi), *Calandrella brachydactyla* (Uccelli, Alaudidi, Passeriformi), *Coturnix coturnix* (Uccelli, Fasianidi, Galliformi), *Falco tinnunculus* (Uccelli, Falconidi, Falconiformi), *Milvus migrans* (Uccelli, Accipitridi, Accipitriformi), *Caprimulgus europaeus* (Uccelli, Caprimulgidi, Caprimulgiformi), *Sylvia undata* (Uccelli, Silvidi, Passeriformi).

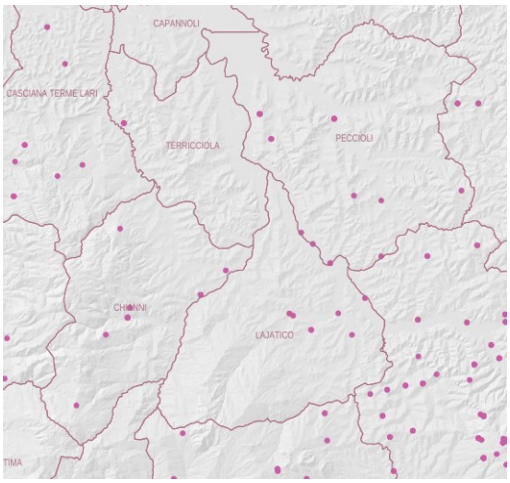


Figura 25 Segnalazioni di Uccelli. Fonte: RENATO

Per quanto riguarda invece crostacei e rettili non ci sono state segnalazioni all'interno dell'Unione del PAV.

Per quanto riguarda gli aspetti della biodiversità vegetale del territorio della Valdera, si è fatto riferimento al PTCP della Provincia di Pisa (in particolare a "*Metodologia per la gestione, l'incremento e la qualificazione del paesaggio vegetale dei boschi e delle foreste*").

In particolare, si fa riferimento alle Colline della Valdera, le quali comprendono numerosi Comuni, tra cui: Capannoli, Casciana Terme, Chianni, Crespina, Lajatico, Lari, Palaia, Peccioli, Pontedera, Ponsacco e Terricciola. In generale, le differenze mesoclimatiche, legate all'estensione in senso latitudinale della Valdera, consentono la presenza di cenosi più termofile nella porzione meridionale e di situazioni mesofile nella parte centrosettentrionale.

Le cenosi vegetali presenti sono:

- Popolamenti di cipresso;
- Quercete misto a cerro dominante;
- Quercete misto a roverella dominante;
- Formazioni di transizione tra le quercete misto a roverella dominante ed i boschi di sclerofille sempreverdi a leccio dominante;
- Boschi di sclerofille sempreverdi a leccio dominante;
- Formazioni ripariali a pioppi e salici;
- Pinete a pino marittimo;
- Pinete a pino domestico;
- Cenosi di robinia.

- Popolamenti di cipresso *(Cupressus sempervirens* L.).

  Per quanto riguarda le principali specie vegetali, si trova solamente *Cupressus sempervirens* L. (specie arborea).

  Questi popolamenti sono più diffusi in Valdera che nelle altre zone della provincia; il cipresso, presente in filari nelle campagne e lungo molte strade poderali fino ad assumere, nelle adiacenze dell'abitato di Fabbrica di Peccioli, la consistenza di una piccola area boscata, ha oramai assunto un elevato valore paesaggistico; tale valenza, unita alla limitata invasività di questa specie, porta a interventi di mantenimento di questi popolamenti.

- Querceto misto a roverella *(Quercus pubescens* Willd.) dominante

  Le principali specie vegetali sono:

  - Specie arboree:
    Quercus pubescens Willd.
    Quercus ilex L.
    Quercus cerris L.
    Ostrya carpinifolia Scop.
  - Specie arbustive*:*
    Myrtus communis L.
    Ilex aquifolium L.
    Spartium junceum L.
    Ulmus minor Miller.
  - Specie erbacea*:*
    Rubia peregrina L.

  Queste cenosi si presentano generalmente in uno stato abbastanza buono; per le aree in comune di Terricciola (intorno alle frazioni di Soiana, Morrona, Selvatelle) il documento del PTCP propone che gli interventi debbano essere volti al consolidamento, al fine di favorire il ricompattamento delle piccole aree boscate; per le cenosi, situate nei territori dei comuni di Chianni, Laiatico e Peccioli, propone invece interventi di mantenimento della situazione attuale.

- Querceto misto a cerro *(Quercus cerris* L.) dominante

  Le principali specie vegetali sono:

  - Specie arboree:
    Quercus cerris L.
    Quercus carpinifolia Scoop.
    Quercus pubescens Willd.
  - Specie arbustive*:*
    Ulmus minor Miller
    Acer campestre L.
    Crataegus monogyna Jacq.
    Corylus avellana L.
  - Specie erbacee*:*
    Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
    Hedera helix L.
    Cyclamen hederifolium Aiton
    Helleborus viridis L.

  Questa cenosi è particolarmente diffusa nelle alture intorno a Palaia e Peccioli (con estensione anche nel comune di Pontedera) ed è presente anche nella porzione nord-occidentale della Valdera (comuni di Lari, Crespina, Ponsacco e Capannoli), sebbene in forma relittuale. Generalmente si consigliano interventi di consolidamento, volti al ripristino di condizioni più naturali.

  Per le aree in miglior stato di conservazione (tra i quali Cedri, Ghizzano, Libbiano (Peccioli)) il PTCP, nel documento citato, consiglia interventi che mirino al mantenimento delle condizioni attuali.

- Formazioni di transizione tra il querceto misto a roverella (*Quercus pubescens* Willd.) dominante e i boschi di sclerofille sempreverdi a leccio (*Quercus ilex* L.) dominante

  Le principali specie vegetali sono:

  - Specie arboree:
    Quercus pubescens Willd.
    Quercus ilex L.
    Quercus robur L.
    Quercus cerris L.
  - Specie arbustive*:*
    Myrtus communis L.
    Arbutus unedo L.
    Spartium junceum L.
    Erica sp. pl.
    Cistus sp. pl.
  - Specie erbacee*:*
    Rubia peregrina L.
    Smilax aspera L.
    Hedera helix L.
    Ruscus aculeatus L.

  Per ciò che riguarda questo tipo di formazioni boscate gli interventi devono essere volti al mantenimento della situazione attuale.

- Boschi di sclerofille sempreverdi a leccio (*Quercus ilex* L.) dominante

  Le principali specie vegetali sono:

  - Specie arborea:
    Quercus ilex L.
  - Specie arbustive*:*
    Spartium junceum L.
    Erica arborea sp. pl.
    Cistus salvifolius L.
    Juniperus communis L.
    Paliurus spìna-Christi Miller.
  - Specie erbacee*:*
    Smilax aspera L.
    Helichrysum italicum (Roth)Don
    Ruscus aculeatus L.

  Si tratta di un tipo di cenosi che si forma sulle sommità dei rilievi arenacei e sulle rupi originatesi dal crollo degli stessi rilievi. Sono generalmente di ridotta estensione, ma in buono stato; interventi dovranno essere volti al mantenimento di queste cenosi.

- Formazioni ripariali a pioppi (*Populus* sp. pl.) e salici (*Salix* sp. pl.)

  Le principali specie vegetali sono:

  - Specie arboree:
    Populus alba L.
    Populus nigra L.
    Salix alba L.
    Salix cinerea L.
  - Specie arbustive*:*
    Sambucus nigra L.
    Ulmus minor Miller
  - Specie erbacee*:*
    Equisetum arvense L.
    Phragmites australis (Cav.) Trin.

L'estensione di queste cenosi è ormai molto ridotta e confinata nelle immediate vicinanze dei corsi d'acqua; inoltre, il loro stato di conservazione è spesso mediocre. Sono auspicabili, dunque, interventi di consolidamento mirati all'incremento della superficie boscata, all'incremento della diversità biologica e ad un migliore presidio geologico dei siti.

- Pinete di pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton)

  Per quanto riguarda le principali specie vegetali, si trova solamente *Pinus pinaster* Aiton (specie arborea).

  La presenza in Valdera di cenosi cospicue a pino marittimo è limitata a poche aree, e precisamente intorno ad Orciatico (Lajatico), Chianni e Treggiaia (Pontedera). Per queste cenosi, risultato di interventi di riforestazione, gli interventi da operare sono volti alla modificabilità con un parziale diradamento della copertura arborea di pino e la messa a dimora di latifoglie quali cerro (*Quercus cerris* L.), roverella (*Quercus pubescens* Willd.), carpini (*Ostrya carpinifolia* Scop., *Carpinus betulus* L.), acero campestre (*Acer campestre* L.) in relazione alle diverse caratteristiche ecologiche dei siti; nelle aree più depresse comunque possono essere utilizzate anche specie maggiormente igrofile come il pioppo bianco (*Populus alba* L.) ed i salici (*Salix* sp.pl.).

- Pinete di pino domestico (*Pinus pinea* L.)

  Anche in questo caso, c'è un'unica specie vegetale principale: *Pinus pinea* L. (specie arborea).

  Esiste un solo esempio di questo tipo di cenosi, dovuta ad un rimboschimento eseguito a Poggio alla Farnia (Cascina Terme); si tratta di un parco pubblico: mantenimento, considerando l'incapacità del pino domestico ad espandere la sua distribuzione.

- Cenosi di robinia (*robinia pseudoacacia* L.)

  Anche in questo caso, c'è un'unica specie vegetale principale: *Robinia pseudoacacia* L. (specie arborea).

  In Valdera la presenza di robinia è localizzata principalmente ai margini di altri tipi di cenosi e, talvolta, nelle vicinanze dei centri abitati. In linea generale, gli interventi proposti dal PTCP nel documento citato, saranno volti alla sostituzione della robinia con entità caratteristiche del querceto misto a cerro o a roverella dominante, a seconda delle caratteristiche ecologiche dei siti. Nei casi in cui le formazioni a robinia poste lungo i versanti di alcune colline abbiano funzione di consolidamento dei suoli gli interventi saranno di mantenimento e monitoraggio di controllo, al fine di evitarne un eccessivo sviluppo e diffusione, ai danni delle cenosi autoctone limitrofe.

Per uno sguardo più di dettaglio per i comuni dell'Unione del PAV, di seguito si ripotano alcune informazioni per ogni singolo Comune.

Chianni

Per quanto riguarda questo territorio, le seguenti informazioni sono riprese dalla Relazione del Piano Strutturale del Comune di Chianni, gennaio 2007.

In questo Comune è possibile distinguere due sistemi territoriali: un sistema di fondovalle ed un sistema collinare.

Il primo di questi due sistemi è caratterizzato da terreni di origine pesante, limosi ed argillosi, profondi e freschi, in parte occupati dalla caratteristica vegetazione ripariale e da piccoli raggruppamenti di piante forestali limitrofi ai campi coltivati.

Le zone riparali sono caratterizzate da una vegetazione igrofila classica: pioppo nero (*Populus nigra* L.), salice bianco (*Salix alba* L.), salice rosso (*Salix purpurea* L.), canna (*Arundo donax* L.), cannuccia di palude (*Phragmites australis* (Cav.) Trin.), corniolo (*Cornus mas* L.), sanguinello (*Cornus sanguinea* L.), ecc.

La distribuzione delle diverse cenosi vegetali presenti nel sistema collinare viene influenzata dal clima, dalla morfologia e dalla pedologia dei terreni.

La flora e la vegetazione sono rappresentate, in primo luogo, dal sistema boscato che occupa una parte consistente del territorio comunale, dalle coltivazioni agrarie, da piccoli addensamenti sparsi di piante forestali o formazioni miste poste ai bordi dei campi o, più raramente, anche al'interno di essi, e da siepi soprattutto arbustive, a lato di alcune strade rurali o di alcuni campi. Tutte queste formazioni rivestono un significato importante dal punto di vista ecologico e di biodiversità.

La vegetazione del Comune di Chianni è caratterizzata da un intersecarsi di due associazioni: i querceti caducifogli (cerro e roverella) e le sclerofille mediterranee, proprio perché è un territorio che si trova in una zona di confine tra i boschi della Toscana interna e la fascia costiera. Queste due associazioni tendono a dominare l'una sull'altra a seconda di condizioni microclimatiche come l'esposizione dei versanti, la maggiore o minore distanza dal mare, ecc. In queste colline più interne, dove il leccio vive al limite di espansione, la degradazione della foresta ha creato una sua sostituzione o associazione con l'orniello, il biancospino, il ciliegio selvatico ed i querceti caducifogli. Nel caso specifico nel Comune di Chianni sono soprattutto le associazioni legate alla roverella a contendere spazi alle leccete che comunque, in forme più o meno degradate, predominano nei pendii soleggiati e sui substrati più xerofili.

In particolare, nel territorio comune di Chianni si possono distinguere le seguenti associazioni vegetazionali:

- Querceto misto a roverella (*Quercus pubescens* Willd.) dominante ed in minor misura querceto misto a cerro dominante (*Quercus cerris*);
- Castagneto (*Castanea sativa* Mill.);
- Pinete a pino marittimo che sono per lo più il risultato di interventi di riforestazione;
- Formazioni di transizione tra querceto misto, a roverella dominante, e boschi di sclerofille sempreverdi a leccio (*Quercus ilex* L.) dominante in buono stato;
- Formazioni miste a pino e leccio;
- Boschi di sclerofille sempreverdi a leccio dominante che sono di ridotta estensione, ma in buono stato e di solito su rilievi arenacei e su rupi originatisi dal crollo degli stessi;
- Formazioni ripariali a pioppi e salici, di ridotte dimensioni, confinati in prossimità dei corsi d'acqua, e in mediocre stato di conservazione;
- Cenosi di robinia;
- Popolamenti di cipresso.

La distribuzione geografica e lo stato di conservazione di tali cenosi si può così riassumere:

1) Intorno a Chianni le aree boscate presentano scarso interesse poiché frammentate e costituite quasi esclusivamente da specie introdotte (pini in rimboschimenti, acacia ed ailanto) e lo stato di conservazione delle cenosi appare mediocre.

2) Nella zona intorno a Poggio di Riparossa la vegetazione dominante è il querceto termofilo a roverella con presenza di leccio e, in minor misura, di cerro; lo stato di conservazione appare decisamente buono.

3) Il Poggio Rosso è invece caratterizzato da una vegetazione pressoché xerofila dominata dal leccio e compenetrata solo in parte dalle latifoglie.

4) Nella zona intorno a Poggio Cinque Confini la vegetazione dominante è il querceto termofilo a roverella con presenza di leccio e, in minor misura, di cerro; lo stato di conservazione delle cenosi appare buono anche se l'area boscata è frammentata.

5) Nella zona a nord-ovest, in prossimità di Poggio alla Nebbia, la vegetazione dominante è il querceto termofilo a roverella con presenza di leccio e, in minor misura, di cerro. Qui lo strato arboreo è molto compatto e il sottobosco particolarmente ricco di specie.

Sulla sommità dei rilievi non è raro incontrare piccole cenosi di pino da pinoli.

6) Nella zona compresa tra Monte Vaso e Monte Vitalba lo stato di conservazione delle cenosi appare buono anche se si nota una sporadica presenza di acacia. La vegetazione dominante è pressoché identica a quella descritta nei punti precedenti, ma lo strato arboreo appare meno elevato e più rado a causa del substrato serpenticolo che determina anche una maggior presenza del leccio allo stato arbustivo (gariga).

7) Nella zona ripariale del torrente Sterza al confine con il Comune di Lajatico lo stato di conservazione delle cenosi è buono. La vegetazione ripariale del torrente Sterza è rappresentata da numerose specie di salici e di pioppi; sono inoltre presenti anche piccole cenosi sparse di cannuccia di palude e canna comune.

Lajatico

Per questo territorio comunale, le informazioni riportate riguardanti la biodiversità sono state tratte dall'indagine conoscitiva del sistema agro-ambientale del piano strutturale di questo Comune.

Sul Comune di Lajatico sono presenti circa 2.943 ettari di superfici boschive strutturate come cedui composti e macchia mediterranea, formazioni riparali e siepi naturali. Tali superfici risultano pari al 40.6% della superficie comunale e sono concentrate per circa il 90% nella porzione sud-ovest del territorio e per il 10% distribuite sulla restante superficie comunale. Presenti anche circa 38 ettari di superficie sottoposta a rimboschimento con pino marittimo e cipresso, concentrati soprattutto nelle aree limitrofe all'abitato di Orciatico nella zona di poggio delle Faete. Le ***formazioni riparali*** presenti lungo i principali corsi d'acqua hanno superfici stimate pari a circa 186 ettari complessivi e sono caratterizzate dalla diffusa presenza di salici e pioppi mentre, non meno importanti e diffuse su tutto il territorio agricolo sono le formazioni miste arbustive con presenza di alberi che sono state classificate come ***siepi naturali***. La loro estensione è stimata pari a circa 165 ettari circa. La loro funzione come elementi fissi del paesaggio e come strutture portanti di corridoi ecologici è particolarmente rilevante. A queste si devono sommare numerose aree attualmente classificate come ***cespugliati***, in gran parte in evoluzione verso il bosco o la macchia mediterranea, che si estendono per circa 125 ettari.

Per quanto riguarda la biodiversità vegetale dell'Unione Altavadera, il bosco della Mofeta dei Borboi ad Orciatico (comune di Lajatico) rappresenta un ambiente particolare.

La composizione della vegetazione è simile a quella della macchia mediterranea a prevalenza quindi di arbusti (ginepro, mirto, ginestra, erica) con aggiunta di alberi spontanei adulti (leccio, quercia, orniello, sorbo) e qualche specie d'antropizzazione o inserimento casuale (cipresso, melo, pioppo). Tuttavia, sebbene la vegetazione sia rigogliosa e ricca di biodiversità, nelle vicinanze della bocchetta d'emissione di gas naturali del sottosuolo c'è un pressoché annullamento della flora e una riduzione marcata di altre specie viventi. La zona della Mofeta, vicino a questa bocchetta, rappresenta un unicum di ecosistema per le caratteristiche tipiche di un ambiente stressogeno. Tutte queste informazioni sono state ricavate dalla pubblicazione "*Biodiversità dei Licheni. Una lettura del territorio. La Mofeta dei Borboi a Orciatico nell'Alta Valdera di P. Pasquinelli & F. Puccini, 2010*". Infatti, per la zona dell'alta Valdera ed in particolare per il territorio di Lajatico, a partire dal 2007 fino al 2010 è stato condotto uno studio sulla biodiversità dei licheni. La maggiore attenzione dello studio è stata rivolta alla zona della Mofeta dei Borboi. Nel bosco della Mofeta dei Borboi la concentrazione di CO_2 aumenta oltre i normali limiti per l'emissione dei gas naturali provenienti dal sottosuolo. Lo studio che è stato realizzato ha descritto 34 specie di licheni di cui 5 (*Flavoparmelia caperata, Cladonia* sp.*, Pertusaria amara, Parmelia perlata, Evernia prunastri*) resistenti alle difficili condizioni di vita presenti nelle immediate vicinanze della bocca d'emissione dei gas naturali (Biodiversità dei Licheni, 2010).

Di seguito viene riportata la lista dei licheni rilevati nella zona di Orciatico dalle ricognizioni effettuate sul territorio tra luglio 2008 e settembre 2010 ("*Biodiversità dei Licheni*", 2010):

1) *Arthonia cinnabarina* (DC.) Wallr.
2) ***Caloplaca aurantia* (Pers.) Steiner**
3) ***Cladonia convoluta* (Lam.) P. Cout.**
4) ***Cladonia foliacea* (Huds.) Willd.**
5) ***Cladonia fimbriata* (L.) Fr.**
6) ***Cladonia furcata* (Huds.) Schrad.**
7) ***Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.**
8) ***Cladonia rangiformis* Hoffm.**
9) *Cladonia verticillata* Hoffm.
10) **Collema nigrescens (Huds.) DC**
11) ***Collema fasciculatum* (L.) Weber ex F. H. Wigg.**
12) *Chrysothrix candelaris* (L.) J.R.Laundon
13) ***Evernia prunastri* (L.) Ach.**
14) ***Flavoparmelia caperata* (L.) Hale.**
15) ***Fulgensia fulgens* (Sw.) Elenkin**
16) ***Graphis scripta* (L.) Ach.**
17) ***Lecanora atra* (Huds.) Ach.**
18) *Lecanora muralis* (Schreb.) Rabenh.
19) ***Opegrapha atra* Pers.**
20) ***Parmelia perlata* (Huds.) Vain**
21) ***Parmelia sulcata* Tayl.**
22) *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Ach.
23) ***Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.**
24) ***Physcia adscendens* (Fr.) Oliv.**
25) ***Physcia aipolia* (Humb.) Hampe**
26) *Physcia semipinnata* (Gmel.) Moberg
27) ***Physcia tenella* (Scop.) DC**
28) ***Ramalina fastigiata* (Pers.) Ach.**
29) ***Rhizocarpon geographicum* (L.) DC.**
30) ***Rhizocarpon umbilicatum* (Ram.) Flagey**
31) ***Squamarina catilaginea* (With.) P.James**
32) ***Verrucaria maura* Whaelend**
33) ***Xanthoria calcicola Oksner* (L.) Th. Fr.**
34) ***Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.**

Peccioli

Le informazioni riportate per questo territorio comunale sono state ricavate dall'Allegato I alle NTA, "*Schede ambiti di paesaggio e strategie dello sviluppo sostenibile*", luglio 2015.

Nell'ambito di paesaggio di fondovalle, nelle zone ripariali dei corsi d'acqua, la vegetazione è caratterizzata da specie igrofile: pioppo bianco (*Populus alba* L.), pioppo nero (*Populus nigra* L.), salice bianco (*Salix alba* L.), cannucia di palude (*Phragmites australis* (Cav.) Trin.). Lo stato di conservazione della cenosi, in questo ambito, è buono.

Nell'ambito di paesaggio fluviale, nelle zone ripariali dei corsi d'acqua la vegetazione è composta dalle stesse specie che caratterizzano le zone ripariali dell'ambito di fondovalle appena elencate, inoltre, allontanandosi dalla fascia che costeggia i corsi d'acqua compaiono le quercete di cerro (*Quercus cerris* L.) e farnia (*Quercus robur* L.).

Nell'ambito collinare meridionale, sulle alture sono presenti, a seconda dell'esposizione dei versanti: il cerro (*Quercus cerris* L.) o il leccio (*Quercus ilex* L.) e molti arbusti quali il corniolo (*Cornus mas* L.), il prugnolo (*Prunus spinosa* L.), l'olmo (*Ulmus minor* Miller). Una vegetazione spontanea, soprattutto di carattere arbustivo, occupa tutta una serie di piccole valli di erosione, non utilizzabili a fini agricoli. Sul fondo di queste vali di erosione la vegetazione è di tipo igrofilo caratterizzata da pioppo (*Populus alba* L.) e salice (*Salix alba* L.). Anche in questo ambito lo stato di conservazione della cenosi è buono.

Nell'ambito collinare del bacino del Roglio, la vegetazione dominante è il querceto misto a cerro e roverella con notevole presenza di farnia nelle zone più fresche e di leccio in quelle più esposte. Il sottobosco è molto ricco di specie come il caprifoglio, il biancospino, la vitalba, ecc. Notevole è la presenza di entità di origine antropica come il pino, i cipressi, la robinia. Da sottolineare la presenza di cipressete e di viali di cipresso ancora sani o poco attaccati da cancro. Le aree boscate si presentano con una buona copertura, spingendosi a volte fino al contatto dei fondivalle o alternandosi a suoli coltivati. Nelle macchie di maggiore consistenza si ha differenziazione tra interno ed esterno, con una maggiore rilevanza dell'effetto frontiera.

Terricciola

Il Piano Strutturale di Terricciola (agosto 2002) suddivide il proprio sistema ambientale in due componenti: il sistema territoriale vallivo (suddiviso a sua volta nel sub sistema fluviale ed il sub-sistema di fondovalle) ed il sistema territoriale di collina (suddiviso in sub-sistema collinare settentrionale e sub-sistema meridionale).

Per quanto riguarda la vegetazione del sub-sistema fluviale, le zone ripariali dei fiumi Era, Sterza e Cascina sono caratterizzate da una vegetazione igrofila classica (pioppo nero, salice bianco, salice rosso, canna, cannuccia di palude, ecc.). Sebbene nella zona ripariale dl fiume Cascina sia presente acacia, lo stato di conservazione della cenosi è buono.

I terreni del sub-sistema di fondovalle sono invece destinati essenzialmente a seminativi e colture arboricole e ortofrutticole.

Per quanto riguarda il sistema collinare, per le zone boscate sono state individuate tre aree omogenee sulla base della composizione delle associazioni vegetali:

- tra Soiana e Morrona, intorno a Badia di Morrona, la vegetazione dominante è il querceto termofilo a farnia laddove i terreni sono più freschi, ed a roverella dove sono più aridi. Il sottobosco è molto ricco di specie sia arbustive che erbacee. In questo caso lo stato di conservazione delle cenosi sembra buono.
- Tra Selvatelle e Terricciola, attorno a Casanova, la vegetazione è tipicamente rappresentata dal querceto termofilo, a cerro ed a roverella. Il sottobosco risulta ricco di specie, tra le quali sono numerose le entità xerofile. Anche in questa area lo stato di conservazione delle cenosi è buono.
- il querceto termofilo a roverella domina invece nell'area attorno a Pieve a Pitti. Esso ne caratterizza la vegetazione; il leccio rimane confinato alle aree più elevate, mentre nelle zone più depresse sono presenti specie tipicamente igrofile: oltre al pioppo e al salice, l'equiseto e l'edera. Lo stato di conservazione della cenosi è buono ma e presente l'acacia.

Nel sub-sistema collinare settentrionale, sebbene ci siano principalmente vigneti ma anche altre coltivazioni, notevole è la presenza di prati permanenti e pascoli.

Il sub-sistema collinare meridionale, invece, ospita essenzialmente frumento, foraggere avvicendate e colture di rinnovo mentre solo in misura minore vigneti ed oliveti.

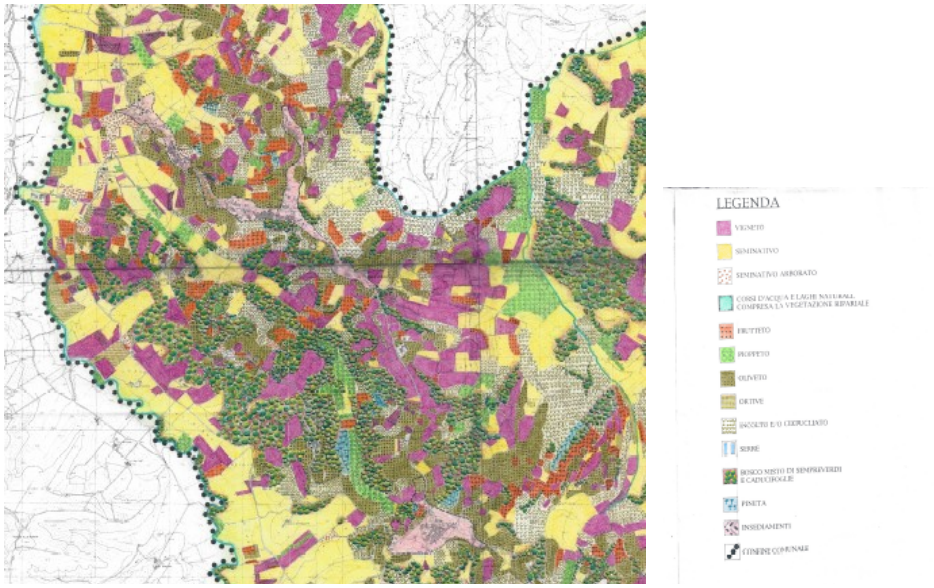


Figura 26 Estratto della carta uso del suolo. Fonte: Piano strutturale comune di Terricicola

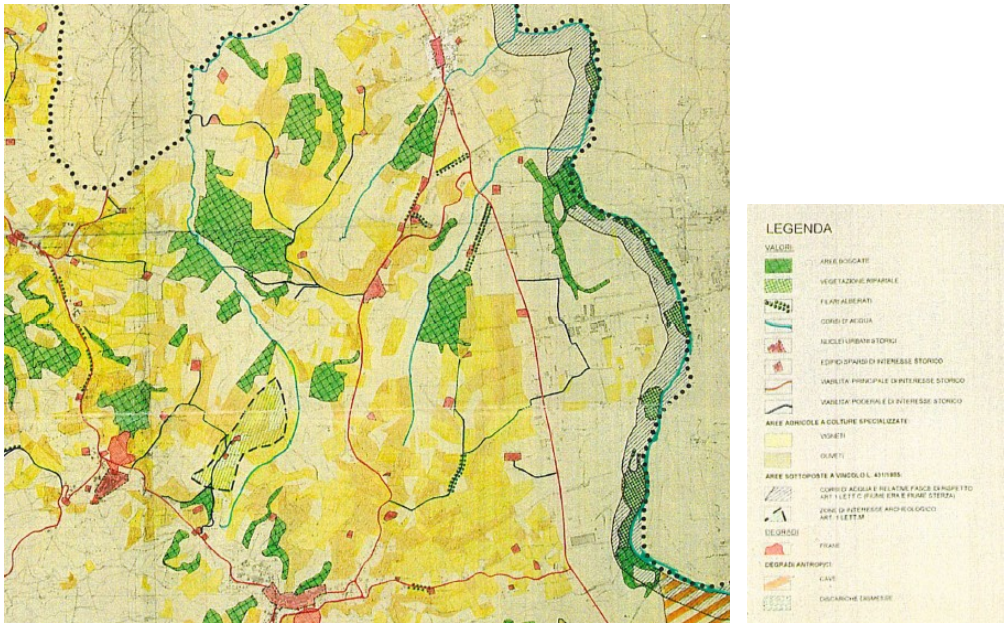


Figura 27 Estratto della carta "Valori e degradi ambientali" del Piano Strutturale del comune di Terricciola (tav. 7)

A Terricciola, in località Pieve a Pitti, è presente un albero monumentale, segnalato nel PTCP della Provincia di Pisa "*Gli alberi monumentali della provincia di Pisa*" (rientra nell'elenco redatto dalla Regione Toscana).
Ai sensi dell'art. 2 della L.R. 13 agosto 1998, n.60, "[…] *sono considerati alberi monumentali di alto pregio naturalistico e storico: a) gli alberi isolati o facenti parte di formazioni boschive naturali o artificiali che per eta' o dimensioni possono essere considerati come rari esempi di maestosita' o longevita'; b) gli alberi che hanno un preciso riferimento a eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico o culturale o a tradizioni locali*."
Si tratta di un albero di rovere (*Quercus petrae*) di 20 metri di altezza con una circonferenza del fusto di 5,10 metri di cui, di seguito, viene riportata un'immagine.



Figura 28 Immagine dell'albero monumentale di Terricciola. Fonte: "Gli alberi monumentali della provincia di Pisa" del PTCP della Provincia di Pisa

4.7 PAESAGGIO E SISTEMA INSEDIATIVO

Il riconoscimento che il paesaggio, inteso quale "parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni", rappresenta una "componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale", nonché un "elemento importante della qualità della vita delle popolazioni", appare acquisizione oramai definita e universalmente accettata. Nell'accezione attuale, che non distingue più tra urbano e rurale, ruolo fondamentale, in ogni caso, riveste la Convenzione europea del paesaggio (Convenzione di Firenze – 2000). L'ambito di applicazione è indicato in "tutto il territorio" e "riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani". Comprende "i paesaggi terrestri, le acque interne e marine" e "sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati". La Convenzione impegna le parti ad assumere il paesaggio tra le proprie politiche e all'Articolo 6, che fissa i criteri fondamentali, impone particolare attenzione nella determinazione dei compiti della pianificazione, così riassumibili:

- individuazione dei propri paesaggi, specifici dell'ambito territoriale di riferimento;
- analisi delle caratteristiche, delle dinamiche e delle pressioni paesaggistiche in atto;
- monitoraggio delle trasformazioni;
- valutazione dei paesaggi individuati, secondo i valori specifici loro attribuiti (singoli e collettivi).

Tutto ciò in riferimento a quanto espresso all'Articolo 143 del D. Lgs. 42/04, che prevede al comma 3 la ripartizione del territorio in ambiti paesaggistici omogenei e la determinazione, per ognuno, di obiettivi di qualità paesaggistica.

In Italia l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004), in seguito parzialmente rivisto con le modifiche intervenute nel 2008, ha riproposto il tema dei Piani paesaggistici regionali, a suo tempo introdotto dalla legge 1497/39 e poi rinnovato dalla legge 431/1985, cosiddetta "Galasso". Le forme del piano paesaggistico ammesse dal Codice dei beni culturali e del paesaggio sono due: un Piano paesaggistico quale strumento a sé stante, oppure un piano territoriale che, per avere efficacia anche paesaggistica, deve in maniera esplicita connotarsi come Piano territoriale "con specifica considerazione dei valori paesaggistici " (art. 135 comma 1 del Codice). La Regione Toscana ha scelto a suo tempo, analogamente ad altre regioni italiane, di sviluppare il proprio piano paesaggistico non come piano separato, bensì come integrazione al già vigente piano di indirizzo territoriale (PIT), avviando nel 2007 un procedimento a ciò dedicato. Con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 37 del 2015 è stato approvato l'atto di integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico.

Il PIT suddivide il territorio regionale in ambiti di paesaggio. L'area territoriale dei quattro Comuni rientra nell'Ambito di Paesaggio n. 8 "Piana Livorno – Pisa – Pontedera". Di seguito si riporta una sintesi delle principali caratteristiche paesaggistiche dell'ambito dell'Unione facendo riferimento a quanto descritto nelle Schede d'Ambito del PIT.

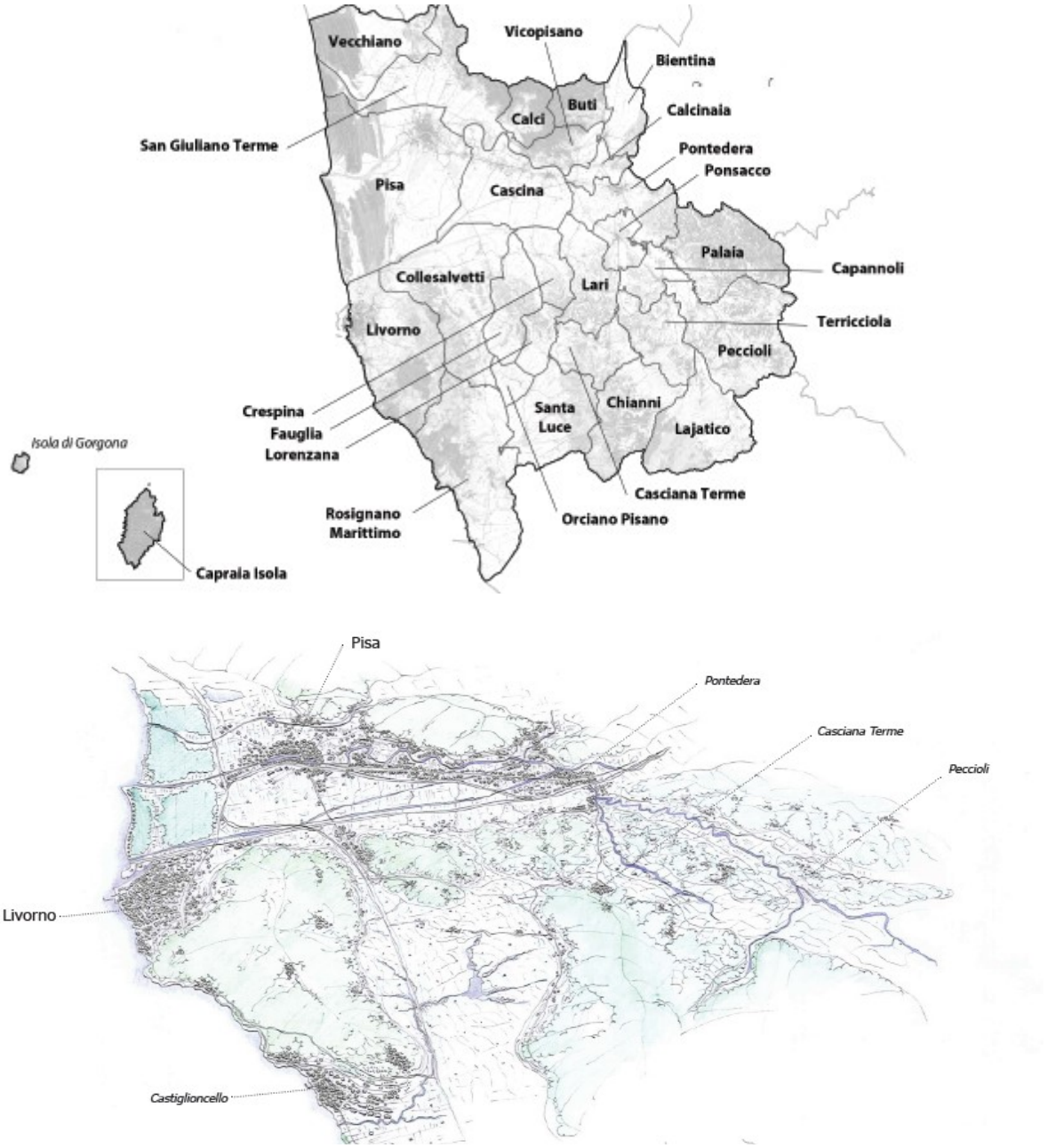


Figura 29 Inquadramento dell'Ambito di Paesaggio n. 8 "Piana Livorno – Pisa – Pontedera"

L'ambito Piana Livorno-Pisa-Pontedera presenta una struttura territoriale ben riconoscibile, disegnata dal sistema insediativo storico e dal sistema idrografico. A segnare la porzione settentrionale, la pianura alluvionale del basso Valdarno, caratterizzata da agricoltura intensiva ed elevata urbanizzazione, la presenza di aree umide relittuali e un ricco reticolo idrografico principale (Arno e Serchio) e secondario. La pianura si completa verso ovest con l'importante sistema costiero sabbioso del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. […] L'assetto insediativo, sviluppato soprattutto nella pianura terminale del Valdarno inferiore e lungo la costa, è caratterizzato dalla dominanza di Pisa e Livorno, con le loro raggiere di assi viari in uscita, di cui il principale - corridoio infrastrutturale storico "Pontedera-Cascina-Pisa" – risulta deformato e saturato nelle sue relazioni con il territorio agricolo e l'Arno. La pianura è circondata da un arco collinare (Cerbaie, Colline Pisane, Monti di Castellina, Monti Livornesi), articolato ed eterogeneo, che comprende due tipologie di paesaggio. Un paesaggio intensamente antropizzato, caratterizzato da piccoli centri storici disposti in posizione di crinale (Palaia, Lari, Crespina) e numerosi nuclei minori e case sparse ad occupare i supporti geomorfologici secondari. Simile il sistema a maglia fitta delle colline Pisane, con i borghi storici di Lorenzana, Fauglia, Crespina e le fasce basse dei

Monti di Castellina e di quelli Livornesi. Gran parte delle aree di margine di questi sistemi agricoli intensivi ospitano agroecosistemi tradizionali, con oliveti, colture promiscue, residuali aree di pascolo, sufficientemente ricchi di dotazioni ecologiche. Un secondo paesaggio è quello costituito dalla Collina dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti, povera di ripiani sommitali, con versanti ripidi anche se brevi, con scarse opportunità allo sviluppo di insediamenti storici e di sistemi agricoli complessi. Qui prevalgono seminativi in superfici estese, mentre è assente o assai debole l'infrastrutturazione ecologica e l'insediamento rurale.

Dal punto di vista del sistema insediativo, urbano ed infrastrutturale l'area territoriale in esame rientra nei morfotipi insediativi urbani policentrici 5.2 – Le colline Pisane e 5.3- La Val d'Era.

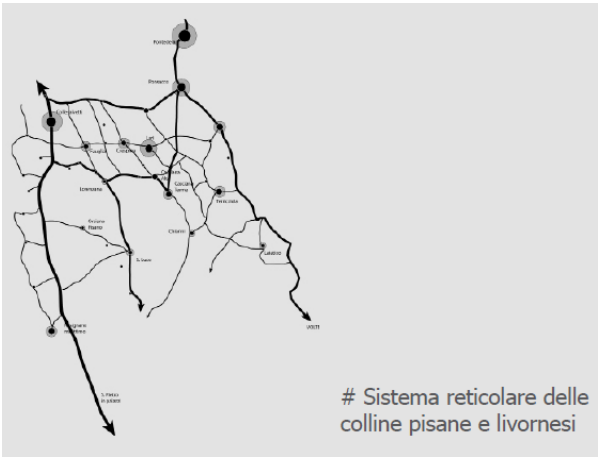


Figura 30 Morfotipo 5.2 – Le colline Pisane

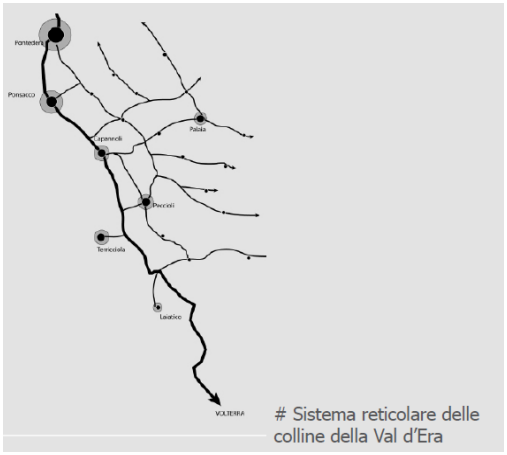


Figura 31 Morfotipo 5.3- La Val d'Era

Il morfotipo delle colline pisane si colloca a sud della piana alluvionale, sulle quali si posizionano i borghi storici di Lorenzana, Fauglia, Crespina, Lari, collocati sulle sommità di modesti rilievi collinari, circondati da un mosaico agrario misto con sistemazioni tradizionali e collegati tra loro da una maglia poderale molto fitta. Il sistema collinare dialoga con il sistema pedecollinare che si sviluppa in basso attraverso una serie di penetranti che risalgono le pendici.

Inoltrandosi verso sud, la maglia viaria si allarga e il sistema insediativo si dirada progressivamente. Il mosaico agrario collinare si semplifica, lasciando il posto al bosco e al tipico paesaggio delle crete volterrane, punteggiato da sporadici borghi fortificati (Orciano, Pastina, Pomaia, Pieve).

Lungo la Valdera si sviluppa il Sistema reticolare delle colline della Val d'Era, costituito dalla strada di fondovalle principale di impianto storico, Statale della Valdera (439), che collega Lucca a Volterra lungo la valle omonima, e da un sistema a pettine di strade secondarie che dipartono verso i centri collinari di origine medievale affacciati sui due versanti.

Fino alla fine dell'800, la struttura insediativa era organizzata in agglomerati urbani-collinari, costituiti da borghi e castelli, a testimonianza di divisioni amministrative di origine feudale come Peccioli, Chianni, Palaia e Lajatico. Solo alla fine dell'800 l'abbandono della conduzione mezzadrile e il parallelo sfruttamento meccanico di vaste aree agricole di pianura, ha portato ad un'inversione di tendenza, con una crescita degli insediamenti in pianura e lungo i percorsi vallivi e il contestuale abbandono delle zone collinari.

Il fondovalle dell'Era e degli altri affluenti dell'Arno che separano le colline pisane, sono interessati da fenomeni di semplificazione e allargamento della maglia agraria - debolmente infrastrutturata sul piano paesaggistico ed ecologico – e, in certe parti, da processi di urbanizzazione

Lungo il corso dell'Era si alternano colture a seminativo semplice e appezzamenti coltivati a pioppete da carta di impianto recente (Lari, Palaia). Dove i pesi insediativi sono maggiori (Capannoli, Ponsacco) il tessuto coltivato tende a frammentarsi in una struttura a mosaico nel quale spazi rurali e costruiti sono strettamente intrecciati. Sulle aree di Margine la dinamica di trasformazione più rilevante è l'espansione dei vigneti specializzati, presenti

soprattutto tra Castel del Bosco e Le Pinete, tra Cenaia, Ceppaiano e Le Lame, tra Mortaiolo e Nugola. Grandi impianti viticoli specializzati si trovano anche sui colli compresi tra Terricciola, Soiana e Casanova.

La compagine collinare presenta una notevole articolazione paesistica. I colli pisani di Palaia, Peccioli, Terricciola, Crespina, Fauglia – separati dai fondivalle dell'Era e degli altri affluenti dell'Arno – sono caratterizzati da una struttura paesistica simile, data dall'alternanza tra tessuto dei coltivi e bosco, che si insinua capillarmente e diffusamente al suo interno con frange, macchie, formazioni lineari. Il mosaico agrario è molto complesso e diversificato e comprende oliveti – sui versanti più ripidi terrazzati -, seminativi arborati, vigneti, seminativi semplici e pioppete nei fondivalle. La maglia agraria è quasi ovunque fitta e frammentata mentre si allarga in corrispondenza degli impianti di vigneto specializzato che occupano prevalentemente le aree di Margine. Il paesaggio rurale è intensamente antropizzato, con piccoli centri storici disposti in posizione di crinale (Palaia, Lari, Crespina), e numerosi nuclei minori e case sparse che occupano i supporti geomorfologici secondari. Spesso l'oliveto o altre colture legnose (piccoli vigneti o relitti di coltura promiscua) corredano il sistema insediativo storico. Dove le morfologie collinari si addolciscono (Orciano Pisano, Lajatico), in genere in corrispondenza delle formazioni di Bacino, il quadro paesistico muta radicalmente e prevalgono seminativi estensivi e prati, relazionati a un sistema insediativo rarefatto e organizzati in una maglia tradizionalmente medio-ampia, debolmente infrastrutturata dal punto di vista ecologico.

Aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004

Il PIT della Regione Toscana riconosce nell'Ambito territoriale dei Comuni un unico ambito vincolato ai sensi dell'art. 136 del Codice dei Beni culturali e del paesaggio. Si tratta dell'area di notevole interesse pubblico denominata "Località di Spedaletto, nel comune di Lajatico" in comune di Lajatico vincolata con D.M. del 15/04/1955.

Il PSI assume le rappresentazioni cartografiche delle aree tutelate per legge del PIT-PPR, senza procedere a una loro autonoma ricognizione, in coerenza con quanto precisato dall'art. 18 delle Norme Tecniche di Attuazione. Eventuali individuazioni di maggior dettaglio potranno essere sviluppate nell'ambito dei successivi Piani Operativi, secondo le procedure di validazione previste dalla disciplina paesaggistica.

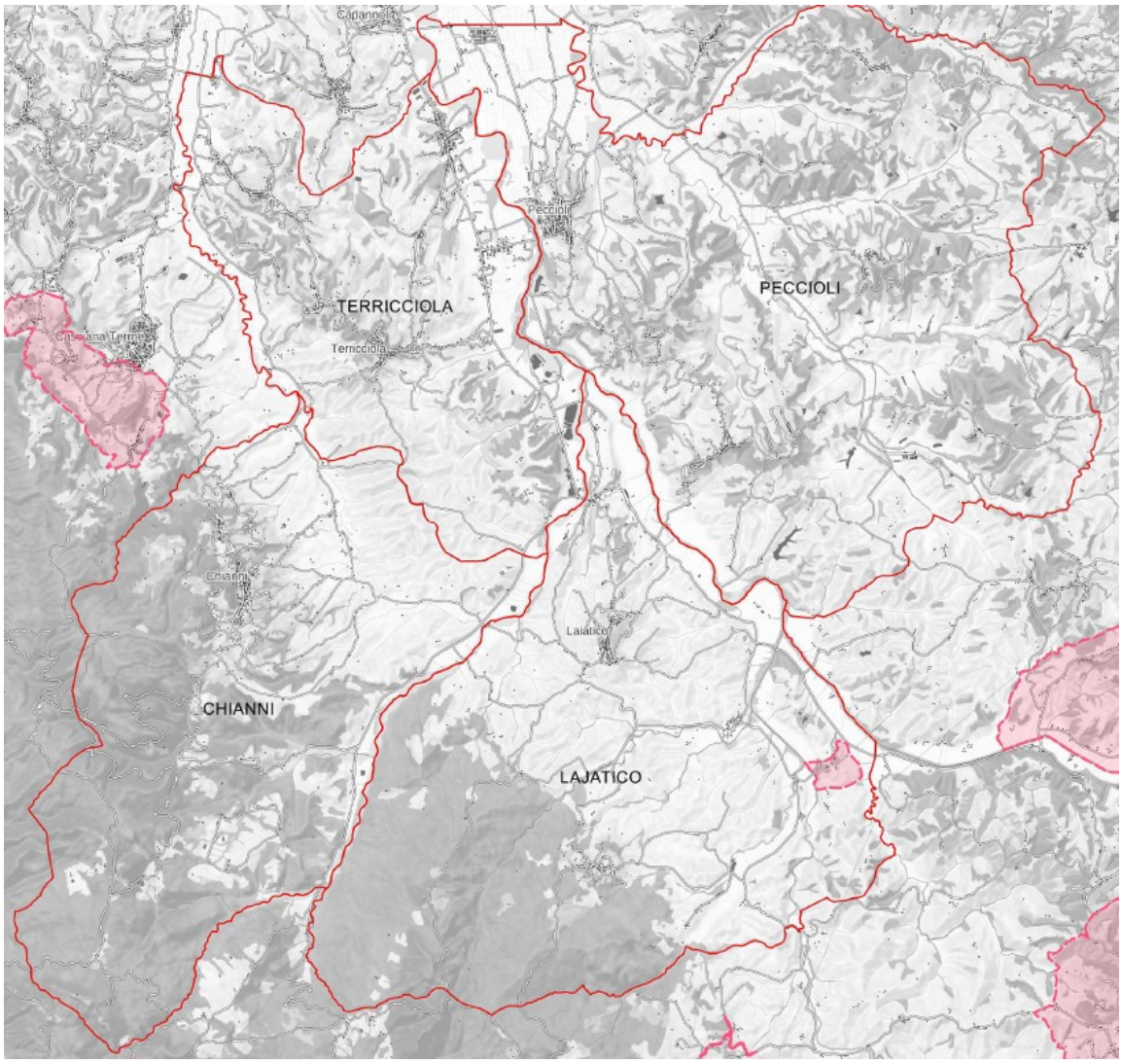


Figura 32 Immobili e aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del Codice – Fonte: PIT

Aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004

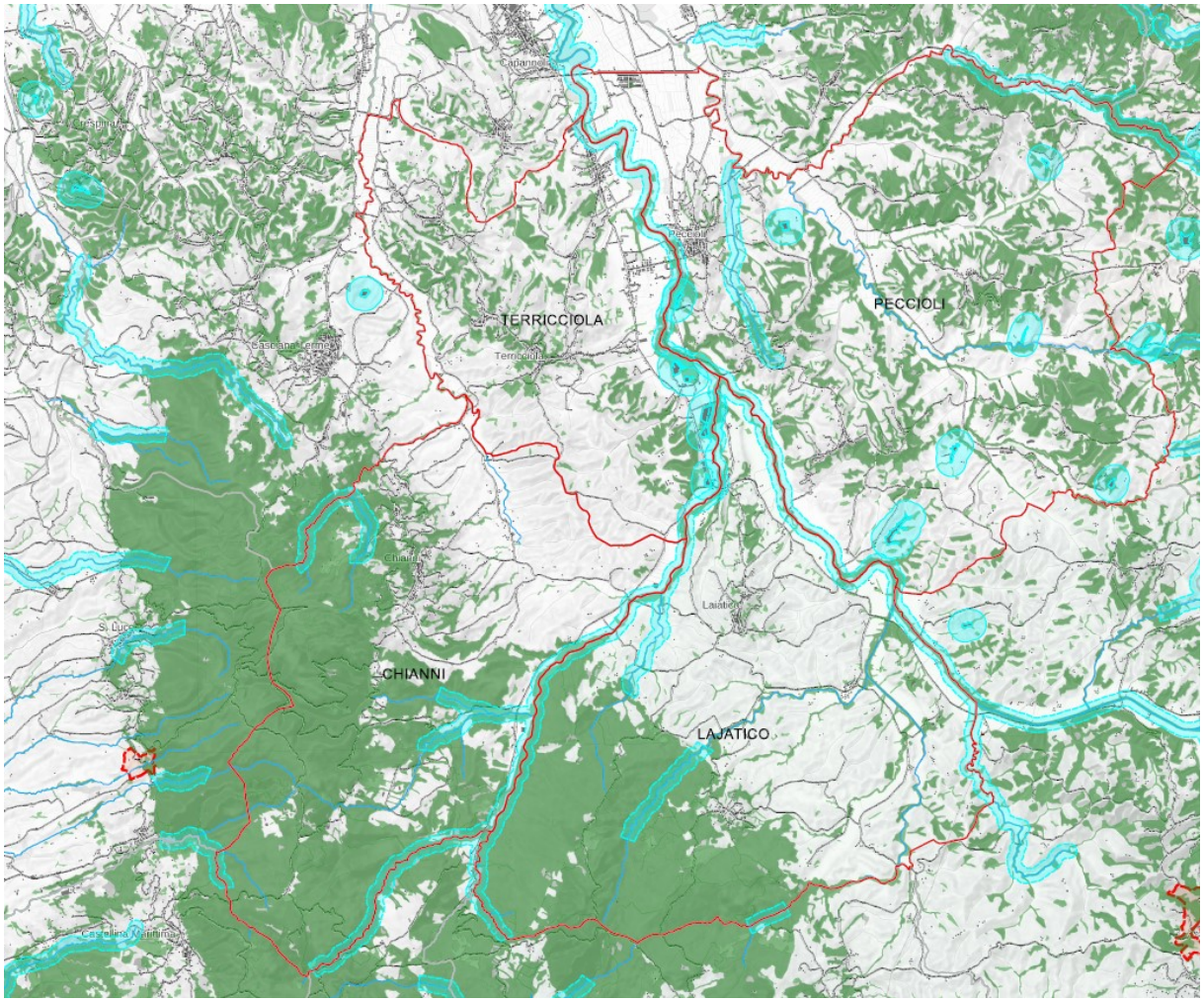
Il PIT della Regione Toscana riconosce, nell'Ambito territoriale dei Comuni di questo studio, le seguenti aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 (Fonte: PIT Regione Toscana):

- 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, comma 1, lett. b): specchi d'acqua ricadenti nei comuni di Terricciola e Peccioli;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna - art. 142, comma 1, lett. c):
    - Fiume Era (comuni di Terricciola, Peccioli, Lajatico);
    - Torrente Racosa (comune di Peccioli);
    - Torrente Carfalo (comune di Peccioli);
    - Torrente Roglio (comune di Peccioli, in piccolissima parte);
    - Torrente Borro del Casino (comune di Peccioli, in piccolissima parte);
    - Torrente Sterza (comuni di Terricciola, Chianni, Lajatico);
    - Torrente Cecinella (comune di Lajatico);
    - Torrente Fosce (comune di Lajatico);
    - Torrente Alpino (comune di Lajatico);

- Torrente Ragone (comune di Lajatico);
- Torrente Sterzuola (comune di Lajatico);
- Torrente Rio Maggiore (comune di Chianni);
- Torrente Botro La Fine (comune di Chianni);
- Torrente Botro del Confine (comune di Chianni);
- Torrente Botro di Carbonaia o del Ghiaccione (comune di Chianni);
- Torrente Botro della Pietraia (comune di Chianni);
- Torrente Botro dei Gulfi (comune di Chianni).

- 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, comma 1, lett. g);

- le zone gravate da usi civici - art. 142, comma 1, lett. h): comune di Lajatico.



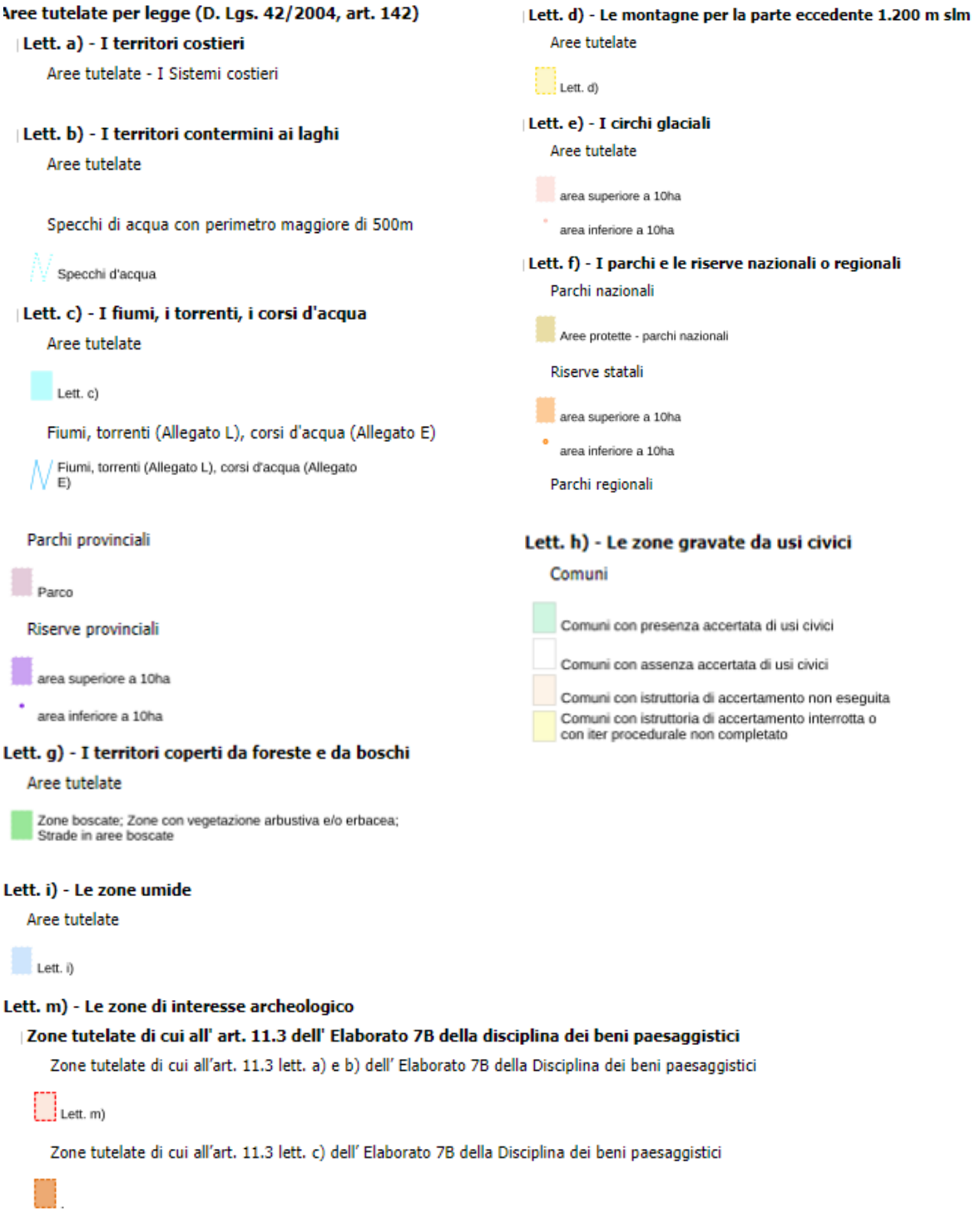


Figura 33 Aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del Codice – Fonte: PIT

4.8 PATRIMONIO STORICO – CULTURALE, ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO

L'ambito intercomunale dell'Alta Valdera, composto dai comuni di Chianni, Terricciola, Lajatico e Peccioli, costituisce un sistema territoriale di interesse strategico non solo dal punto di vista funzionale ma anche dal punto di vista dell'identità storico-culturale, considerando il suo ruolo di cerniera nell'ambito delle antiche relazioni tra Pisa e Volterra (Documento di avvio del procedimento del Piano Strutturale intercomunale dell'Unione Parco Altavaldera, dicembre 2016). La storia di questi territori è inscindibilmente legata alle relazioni storiche; molti dei nuclei storici posti sui crinali nascono a controllo dei percorsi che si originano nel tempo per relazionare i poli dominanti (Pisa, Firenze, San Miniato e Volterra). Il sistema dei borghi, delle ville fattoria, delle pievi, delle fortificazioni, narrano di uno stretto rapporto, anche conflittuale, tra queste due realtà economiche;

la dimensione temporale traccia un solco millenario alla base delle identità culturali di questi paesi, e di queste colline i cui paesaggi ancora oggi mantengono segni carichi di memoria (Documento di avvio del procedimento del Piano Strutturale intercomunale dell'Unione Parco Altavaldera, dicembre 2016).

Dalla consultazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico della Regione Toscana emerge che non ci sono zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Di seguito si riportano informazioni sul patrimonio storico – culturale, archeologico ed architettonico riprese dai Piani Strutturali vigenti dei comuni. In alcuni si è fatto riferimento anche a quanto pubblicato dal Tournig Club Italiano sul sito web e a quanto riportato nei siti internet dei vari comuni.

Chianni

Le Colline Pisane fin dal periodo finale dell'era preistorica sono state abitate da gruppi di persone che, abbandonato il nomadismo, si dedicarono all'agricoltura.

Chianni si trova su una altura, dunque su di un luogo "protetto", lontano dalla pianura, allora caratterizzata da una condizione palustre tale da non garantire una situazione igienica e strutturale consona. Inoltre, quando alla caccia ed alla pastorizia si aggiunge l'attività agricola, il territorio diviene un luogo che assicura anche una buona condizione abitativa. Sicuramente Chianni è di origine etrusca, anche il toponimo Chianni rivelerebbe tali origini; tuttavia, dalle testimonianze è difficile ripercorrere la storia di questo luogo oltre al medioevo. Risulta comunque determinate l'ubicazione di Chianni, non distante da Volterra, città considerata il centro politico ed amministrativo del mondo etrusco. A Chianni molti sono i reperti archeologici che testimoniano la presenza dell'uomo etrusco: tombe di questo antico popolo sono state trovate nei dintorni e, a detta degli esperti, altre se ne potrebbero ancora trovare. In generale risulta che il materiale archeologico etrusco e romano, che è stato inventariato, è emerso da ritrovamenti superficiali; sono dunque auspicabili ulteriori studi specifici sull'argomento e campagne e ricerche archeologiche nella zona. Attualmente i siti archeologici significativi individuati nel Comune si trovano nella zona delle Prunaie e a *Montevaso*.

I centri conservano caratteristiche tipologiche e architettoniche significative: gli edifici si presentano con muratura prevalentemente in pietra o in mattoni a faccia vista. I portali non sono, salvo in alcuni rari casi, in pietra, ma in mattoni faccia vista, spesso sovrastati con arco a tutto sesto; le coperture sono in coppi ed embrici toscani; soltanto le costruzioni di più antica formazione hanno il coronamento di gronda decorato con laterizi sagomati.

Di seguito vengono sinteticamente descritti frazioni e centri abitati presenti nel Comune di Chianni.

- Chianni: il capoluogo del Comune, presenta una struttura caratteristica dei centri di promontorio: è un'aggregazione di edilizia seriale che si attesta lungo le mura difensive del castello, del quale rimane solo la traccia dell'impianto. Il borgo, la cui esistenza e importanza è attestata sicuramente dal XII secolo, è nato attorno alla pieve di San Donato. Dall'archivio parrocchiale si può stabilire che la pieve di San Donato era già tale nel 1414 in quanto in tale epoca era suo rettore Giovanni da Rimini e, da un documento del 1423, era suo piovano Giovanni da Ravenna.



Figura 34 Pieve di San Donato nel borgo di Chianni

- Bagno a Restone: così il Targioni Tozzetti: *"Intesi che nel comune di Chianni è un famoso bagno, detto del Restone, di grande efficacia né rattrappimenti e sentimi, e molto accreditato in questi paesi. Questo è un piccolo laghetto che il signor marchese (Riccardi) fece circondare..."*
- Cella: borgo orientale di Chianni.
- Cimoli: piccolo borgo nella Valle dell'Era, tra Chianni e Rivalto.
- Croce del Magno: sulla rotabile che lungo il torrente Cassina collega la strada di Miemo con Morrona, Croce del Magno si trova al bivio da cui diparte la rotabile per Chianni, in una zona pressoché deserta e incassata tra colline brulle, coltivate a grano. Il nome deriva da una proprietà Magni (forse il nome di un'antica famiglia del luogo) e da una croce ch'era affissa all'esterno della casa. Oggi il piccolo borgo è costituito da alcune case coloniche e una bottega.
- Fornace: nucleo abitato, sulla rotabile che da Croce del Magno conduce a Chianni, a occidente della località precedente.
- Garetto: nucleo abitato del capoluogo, con 41 abitanti nel 1951 e 56 abitanti nel 1961.
- I Gulfi: nucleo abitato del capoluogo, con 28 abitanti nel 1951 e 34 abitanti nel 1961.
- La Pieve: nucleo abitato di Rivalto con 44 abitanti nel 1951 e 40 nel 1961. Il nome gli deriva da un'antica chiesa, per le cui vicende si rimanda a Rivalto.
- Le Case: sobborgo meridionale di Chianni, lungo la rotabile per Montevaso, caratterizzato da una serie di antichi casolari.
- Mercatale: altro borghetto a oriente del capoluogo, sulla rotabile per Montevaso, tra il centro di Chianni e il sobborgo di Le Case. Il nome, come in altri luoghi, deriva forse dal fatto che vi veniva effettuato un mercato.
- Montevaso: antico castello che dominava le colline tra il torrente Sterza e l'alto corso del fiume Fine. La località non è più censita perché praticamente è deserta, ma nel 1876 contava 315 abitanti.
- Piedigamboi: nucleo del capoluogo con 30 abitanti nel 1951, 25 nel 1961.
- Rivalto: Unica frazione nel comune di Chianni. Si trova compresa fra il torrente Rio Maggiore e le sorgenti del fiume Fine di Rivalto. La sua maggiore gloria è l'essere stata patria del Beato Giordano,

domenicano, famoso letterato del XIII secolo, inventore degli occhiali da naso. Rivalto mantiene abbastanza evidenti i caratteri dell'antico borgo medievale: numerosi gli edifici del XIV-XVIII secolo ancora risparmiati da restauri sbagliati. Interessante è la chiesa di Santa Maria Assunta e l'annesso oratorio del XIV secolo.

- Sassi Bianchi: nucleo abitato di Chianni che ha fatto censire 30 abitanti nel 1951, 40 nel 1961.

Lajatico

La configurazione attuale dei centri antichi di Lajatico e di Orciatico risulta emanazione diretta degli insediamenti rinati sulle rovine delle distruzioni provocate dalle numerose guerre avvenute dopo il X secolo tra Pisa e Firenze. Le tracce di questi accadimenti sono rinvenibili, ad esempio, nel Palazzo Pretorio posto nella piazza centrale di Lajatico il cui impianto, risalente al XIII secolo, è giunto fino a noi alquanto alterato. Situato sulla via principale del paese, sono ancora visibili le carceri e la struttura originaria. Utilizzato come sede del governo della comunità di Lajatico, dagli inizi del XIX secolo è stato adibito a civile abitazione. La sua struttura, risalente al XII secolo, conserva ancora visibili gli stemmi dei vari signori di Lajatico.

Il territorio comunale è caratterizzato da una densità abitativa molto bassa. Il sistema insediativo della valle dell'Era è costituito da densificazioni lineari lungo la strada Sarzanese Valdera (La Sterza e Villaggio San Giovanni) e da una matrice insediativa rurale costituita dal sistema dei poderi e dalla maglia agraria ancora ben leggibile che si organizza intorno alla viabilità principale. Nei territori delle colline centrali permangono i borghi storici di Lajatico e Orciatico che si sviluppano lungo la viabilità di crinale. Il sistema insediativo dei poderi e dei nuclei rurali si organizza lungo la rete principale di crinale da cui si dirama la rete di connessione con il fondovalle ed il relativo sistema insediativo dei poderi localizzati sui poggi. Le aree collinari occidentali boscate sono scarsamente popolate e presentano insediamenti diffusi di matrice rurale localizzati prevalentemente nelle aree di radura, la cui organizzazione rispetto alla rete viaria risulta oggi scarsamente leggibile per le condizioni di abbandono dei tracciati e del patrimonio stesso.

Tra i beni storico-culturali puntuali si riconoscono:

- il sistema dei beni dell'architettura religiosa, localizzati all'interno o in prossimità dei nuclei abitati di collina, che comprende la pieve di San Leonardo, le chiese di Lajatico e Orciatico, gli oratori e i due cimiteri comunali, classificati come beni culturali ai sensi dell'art. 10 del Codice;
- il sistema dell'architettura civile, costituito da quattro ville tra cui quella di Spedaletto, anch'essa classificata tra i beni culturali;
- il sistema dell'architettura militare costituito dalla rocca di Pietracassia, localizzata nelle aree collinari occidentali boscate e classificata come bene culturale. Pietracassia può essere considerata uno dei monumenti alto medievali più importanti della provincia di Pisa. Il grande masso calcareo coronato dalla Rocca, a 532 metri di altitudine, domina la strada che, risalendo il corso del torrente Sterza, collega direttamente la Valdera con la Valdicecina e vi si erge a naturale sbarramento, soprattutto dal lato nord, dove termina con uno strapiombo di circa 80 metri. Da una fenditura aperta in tale masso sembra derivi proprio il nome Pietracassia ('Pietra cassa' significa pietra spaccata) sebbene alcuni storici colleghino il suo nome a quello del triumviro romano Cassio. La sua posizione era già al tempo degli Etruschi ideale per controllare la via usata per la commercializzazione del rame estratto nelle vicine miniere di Montecatini.
- il sistema dell'architettura rurale, articolato in base alla tipologia insediativa in poderi e cascine, la villa fattoria di Spedaletto e i mulini.



Figura 35 Villa Spedaletto

I poderi e le cascine sono prevalentemente diffusi nei territori delle colline coltivate; i territori delle colline che affacciano sulla valle dell'Era sono caratterizzati dalla permanenza di nuclei rurali prevalentemente recuperati per funzioni residenziali e turistico-ricettive in stretto rapporto con l'asse viario di comunicazione primaria della Sarzanese Valdera. Nei territori collinari interni la tipologia insediativa prevalentemente diffusa è la casa isolata con annessi a pianta compatta, con piano terra destinato ad annesso, scala esterna di accesso al piano primo residenziale e colombaia, localizzata sui crinali e sui poggi. Si riscontrano in misura sempre più frequente interventi di recupero e nuovi interventi aziendali incongrui con le tipologie locali che, in alcune zone, hanno localmente alterato i caratteri di ruralità dei luoghi. E' inoltre assai elevata la percentuale di fabbricati rurali in stato di abbandono. I mulini storici sono localizzati nei territori boscati, a sud-ovest del nucleo di Orciatico e lungo il torrente Fosce. Nei pressi della frazione di La Sterza è ubicato un mulino funzionante.

Tra i **beni storici areali** si individuano i nuclei Lajatico e Orciatico, ubicati nelle zone di sommità delle colline centrali collegati fra loro da un tracciato viario storico di crinale ad alto grado di panoramicità in buone condizioni di percorribilità.

Il QC del PS riconosce inoltre i **siti di interesse archeologico** classificati dal Regesto dei Beni culturali della Provincia di Pisa, la cui identificazione è stata svolta in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica di Firenze.

G ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO			
Oggetto	**Toponimo**	**Datazione**	**Fonte**
G1.1 Complessi archeologici, aree			
Rinvenimento di tomba a ziro	Podere il Cerro	Et.Villanov.	B
Tomba etrusca	Podere Rota		B
Rinvenimento di tomba etrusca con urna	Lajatico	II S.a.C.	B
Rinvenimento di tomba etrusca a camera	Spedaletto		B
Necropoli	Podere Rota	Et.Arcaica	SA
G1.2 Ritrovamenti archeologici			
Rinvenimento di due scheletri con armilla	La Sterza		B

Da evidenziare la presenza in territorio comunale del Teatro del Silenzio. Opera unica nel suo genere, si tratta di un teatro naturale ricavato nella splendida cornice delle colline di Lajatico, piccolo gioiello paesaggistico dell'Alta Val d'Era. Lo scenario non è costituito da drappi, stucchi, o immagini, ma da un laghetto circondato da blocchi di travertino al centro del quale spiccano di anno in anno opere di artisti di fama internazionale, come Igor Mitoraj, l'autore della prima installazione che è poi divenuta anche simbolo del Teatro stesso. La platea non è composta

da file di poltrone, ma è costituita semplicemente dal dolce declino di una collina delimitato da gradoni larghi e bassi, anche questi di travertino.



Figura 36 Teatro del Silenzio a Lajatico

Peccioli

Peccioli è un borgo collinare, capoluogo di un vasto comune della Provincia di Pisa, tra i centri di Pontedera e Volterra, immerso in un territorio prevalentemente rurale. Peccioli si erge in posizione dominante sul crinale delle colline che dividono in due la valle dell'Era e quella del Roglio. Il primo documento su Peccioli risale al 793 in cui si parla di una chiesa di San Quirico in Picciole.

L'assetto urbano di Peccioli, coincidente con l'attuale nucleo più antico, si definisce nel XIII secolo.

Fin dall'XI secolo il castello, costruito sul poggio detto della castellaccia, assume forma possente benché ancor privo delle due possenti torri quadrate. Quest' ultime conferirono quell'aspetto temibile ed inespugnabile di tutta la Val d'Era. Sempre nel XIV secolo furono costruite le mura intorno alla rocca per la lunghezza di circa un miglio, ripartite in sei cortine, a cui corrispondevano sei torri. Permane qualche traccia di tre delle sei torri e di due porte. Di notevole pregio sono le antiche tipologie abitative del borgo, dove le più ricche possedevano cisterne e profondi pozzi; abitazioni, case-torri, vicoli, chiassi convergono verso l'antica rocca e presentano numerose arcate e sottopassaggi (forse corrispondenti ad altrettante successive cinte murarie). Larghi tratti dell'antico camminamento di ronda permangono nel lato occidentale ed orientale del paese. La Porta Pisana, ormai smantellata, è ancora riconoscibile nel paramento del palazzo Orsini che poggia su di essa, nel quale sono visibili le feritoie per le prime armi da fuoco.

L'antico borgo, stretto dai ruderi della rocca di Castruccio Castracani, distrutta dai pisani, è caratterizzato da vicoli stretti e ripidi chiamati "chiassi". Il nome è attestato per la prima volta in una pergamena del 793 come Picciole, Petiole e Pecciori e deriva forse dal latino picea, "pino selvatico". Centro fisico e sociale della vita di Peccioli è Piazza del Popolo, su un cui lato corre un loggiato che è tradizionale punto di ritrovo dei cittadini locali. Sugli altri lati si trovano invece il Municipio, il Palazzo Pretorio e la chiesa prepositurale di San Verano.

L'impianto originario del **Palazzo Pretorio**, di epoca medievale, ha subito modificazioni nel sec. XVIII-XIX. Utilizzato come Podesteria fin dal XVI secolo, mantenne in seguito destinazioni d'uso pubblico come sede dei Gonfalonieri all' epoca del Granducato di Toscana e fu sede della Prefettura fino al 1923.

La **Chiesa prepositura intitolata a San Verano**, anticamente piccola cappella, succursale della Pieve al Pino, venne elevata a rango di pieve sul finire del sec. XI. Fu costruita entro il perimetro dell'antico castello, a tre navate, con archi a tutto sesto, ma di luce diversa poggianti su colonne in mattoni con capitelli in pietra, di ispirazione romanico-pisana, benché priva di armonia nelle proporzioni. Orientata a ponente, porge la facciata posteriore verso la piazza principale del paese. Successivamente nel XII secolo venne ampliata.



Figura 37 Chiesa prepositura intitolata a San Verano a Peccioli

L'altra chiesa importante del paese si trova all'uscita dal borgo ed è **la Chiesa della Madonna del Carmine.** Fu costruita nel 1642 (come si legge sulle due lapidi marmoree poste sulla facciata nord e sulla porta d' ingresso) sulla piazza all'epoca denominata "del fosso". La tradizione popolare vuole che le prime pietre della costruzione corrispondano alle stesse di un'antica pieve di cui ormai sono state perse le tracce e che doveva essere situata in prossimità del paese vicino al torrente Robbia. È da far risalire alla medesima pieve anche un affresco scoperto recentemente e posto sull'altare della chiesa. Dopo il terremoto del 1846, la chiesa venne restaurata e nel 1849 vennero costruiti il loggiato antistante e il campanile.

Seguendo il crinale che scende da Peccioli, si incontra la frazione di **Fabbrica**. La prima testimonianza giunta fino a noi di tale insediamento risale ad un atto redatto a Pisa nel 1137. Fabbrica conserva quanto resta della rocca e dell'antica chiesa plebana di Santa Maria Assunta e del comparto edilizio "Il castello". Il comparto edilizio in esame è stato denominato "il castello" per la presenza di un castello (torre campanaria centrale, mura e quattro torri perimetrali) di cui abbiamo notizia sin dal 1204. Attualmente sono visibili soltanto alcuni ruderi della cinta muraria confusi tra le più recenti strutture. Nel 1450, su richiesta della Signoria di Firenze, furono abbattute le quattro torri perimetrali. Nel 1664 furono effettuati i restauri della rocca. Nel 1685 vennero ripristinate le mura, il ponte levatoio e la chiesa; in tale occasione furono apposte due lapidi scritte da Gian Battista Ricciardi andate perdute, di riepilogo delle vicende subite dal castello. È presumibile che già nel XVIII secolo si procedesse alla demolizione della rocca per ricavarne materiale utile per la costruzione delle case del borgo. Nel 1889 furono distrutti gli ultimi resti del mastio.

Altra frazione di Peccioli è **Ghizzano**. Per l'importante posizione geografica del suo castello, posto tra Castelfalfi e Peccioli, tra la Val d'Era e la valle dell'Egola, fu ripetutamente contesa tra la Repubblica di Pisa e il vescovo di Volterra e poi tra la Repubblica di Pisa e il Comune di Firenze. Ghizzano viene menzionata in un documento del '988 a proposito di due poderi posti *in loco et finibus Ghezano*.

Il borgo di **Legoli** era caratterizzato dal castello con la pieve. Nel 1186 la corte e il castello vennero acquistati dal vescovo di Volterra, e nel 1201 caddero sotto il dominio pisano. Probabilmente Pisa nel 1336 avrebbe distrutto il castello al fine di non permetterne il rifugio ai fuoriusciti politici. Quando Firenze si impossessò di Pisa, anche Legoli vi si sottomise. Dal 1406 in poi Legali ha seguito le sorti di Peccioli.

A Legoli si trova la cappella di Santa Caterina. Questo monumentale tabernacolo oggi si presenta simile ad una piccola cappella, dopo che, nel 1822, Alessio del Fanteria costruì, intorno al tabernacolo realizzato intorno al 1479, questo piccolo oratorio a valenza funeraria, dedicandolo a santa Caterina.

A Montecchio, un'altra frazione di Peccioli, si ergeva - in posizione dominante sulla sommità di un crinale - il castello di Montecchio. Fu un'importante rocca per la difesa di Peccioli ed ancor oggi, nonostante le numerose manomissioni, ne conserva l'aspetto. L'abside della chiesa che chiude ad occidente il piccolo borgo, è stata ricavata in un vecchio torrione della rocca. Il conte Ranieri, detto Pannocchia, nel 1139 vendette la rocca e le altre proprietà di Ghizzano, Celdole e Montecuccari, al vescovo di Volterra.

Il castello di Montecchio fu uno tra i più contesi tra Pisa e Firenze, e venne coinvolto nelle guerre di quest'ultime. Nel 1394 seguì le sorti di Peccioli, quando, come per il territorio della Repubblica di Pisa, Montecchio passò sotto il dominio fiorentino.

Altre frazioni/nuclei di Peccioli sono:

- Montelopio o Monteloppio il cui borgo, posto sul crinale della collina - lungo la strada che da Fabbrica conduce a Cedri - nasce intorno alla chiesa parrocchiale, intitolata a San Martino, già piviere di Fabbrica, trasferita in seguito in quella di Peccioli.
- Libbiano, posta sul crinale tra Legoli e Ghizzano, il cui piccolo borgo possiede una chiesa barocca a pianta poligonale di notevole pregio architettonico.
- Pratello, un piccolo nucleo facente capo a Libbiano, noto per la villa-fattoria dei Della Gherardesca.
- Cedri o Ceddri o Cedderi dove si può osservare la chiesa di San Giorgio e la Villa-fattoria Alamanni oggi Ferretti.
- La Bianca dove si trovano alcune case coloniche.

Infine, si cita l'altura che si pone tra Fabbrica e Montelopio, denominata Montecuccari o Montecuccheri, che appare oggi come una collinetta priva di insediamenti. In realtà ha una notevole importanza storica per l'importante rocca che vi si ergeva. Oggi di Montecuccari non abbiamo più tracce. Sappiamo che esisteva un oratorio intitolato a San Giorgio a Rocchetta, che venne soppresso definitivamente nel 1735.

Terricciola

Terricciola è stato, soprattutto nel passato, un importante e nobile borgo. Con molta probabilità questo paese è di origine romana.

Ne fanno fede i reperti archeologici, murati sulla facciata della canonica e della chiesa, oltre a innumerevoli testimonianze tra cui quella del *Targioni Tozzetti* che dice di aver visto monete e medaglie consolari, oltre ad aver segnalato due sepolcri, di cui uno etrusco.

La documentazione cartografica, per quanto attiene alla situazione territoriale e degli insediamenti, è riscontrabile oltre che dal Catasto Leopoldino (1824), dal quale è possibile rilevare il rapporto tra insediamenti umani ed appoderamenti ed ogni informazione relativa alla viabilità, anche da documentazioni urbanistiche ed architettoniche a cominciare dall'epoca medievale.

Da questa documentazione è di facile individuazione il vasto perimetro del castello del XIII-XIV secolo, del quale, all'interno della rocca, sono ancora presenti abitazioni antichissime di elevato valore storico-testimoniale.

Ancora più interessante, ciò che rimane dell'antico borgo (centro storico), del quale è ben riconoscibile l'ordinamento urbanistico con le vie interne ortogonali, dal centro verso le mura, e dove le abitazioni più antiche, come in quelle dei borghi vicini, sono caratterizzate da archi policentrici a mattoni con motivi di decorazioni geometriche in cotto su molte facciate.

Tra le opere più significative presenti in questo territorio sono da citare il Santuario della Madonna di Monterosso, l'antica Badia Camaldolese di Morrona, con annessa chiesa romanica del XII secolo, le due ville

Gherardi Del Testa e Cempini Meazzuoli, il borgo di Soiana, con campanile barocco opera dell'architetto Bellincioni, la Pieve a Pitti, l'antico borgo di Casanova con la Chiesa di San Bartolomeo e la Chiesa di San Bartolomeo a Morrona.



Figura 38 Santuario della Madonna di Monterosso



Figura 39 Villa Gherardi Del Testa

4.9 POPOLAZIONE

Dai dati disponibili, riportati nella tabella seguente, emerge che nel 2020 la popolazione residente all'interno dei Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli, Terricciola che componevano l'Unione dei Comuni Parco Altavaldera è di 11.678 unità, contro gli 11.700 residenti del 2001.

UNIONE PARCO ALTAVALDERA		
Anno	Popolazione residente	Numero famiglie
2001	11.700	-
2002	11.765	-
2003	11.799	4.717
2004	11.904	4.784
2005	11.993	4.863
2006	12.058	4.902
2007	12.248	5.002
2008	12.316	5.062
2009	12.383	5.118
2010	12.403	5.173
2011	12.264	5.235
2012	12.265	5.253
2013	12.321	5.269
2014	12.276	5.262
2015	12.162	5.264
2016	11.972	5.215
2017	11.892	5.180

2018	11.862	(v) dato in corso di validazione
2019	11.836	(v) dato in corso di validazione
2020	11.678	(v) dato in corso di validazione

Tabella 4-2 Popolazione residente e numero di famiglie dell'Unione dei Comuni Parco Altavaldera dal 31 dicembre 2001 al 31 dicembre 2020. Dati elaborati dal sito www.tuttitalia.it.

Andando più nel dettaglio dei dati relativi al numero di residenti, è possibile osservare dal grafico seguente come negli ultimi anni il trend demografico sia in diminuzione, sebbene nell'intervallo 2001-2010 il trend fosse di crescita. Proprio il 2010, nell'intervallo temporale analizzato, è l'anno in cui si è registrato il numero massimo di residenti (12.403). Da quella data, tuttavia, l'andamento generale presenta, come affermato prima, una diminuzione.

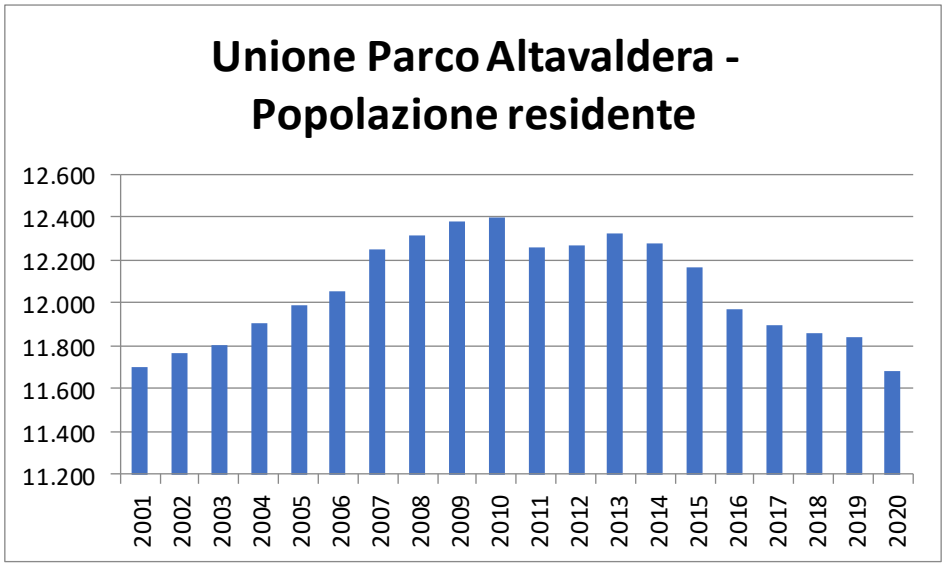
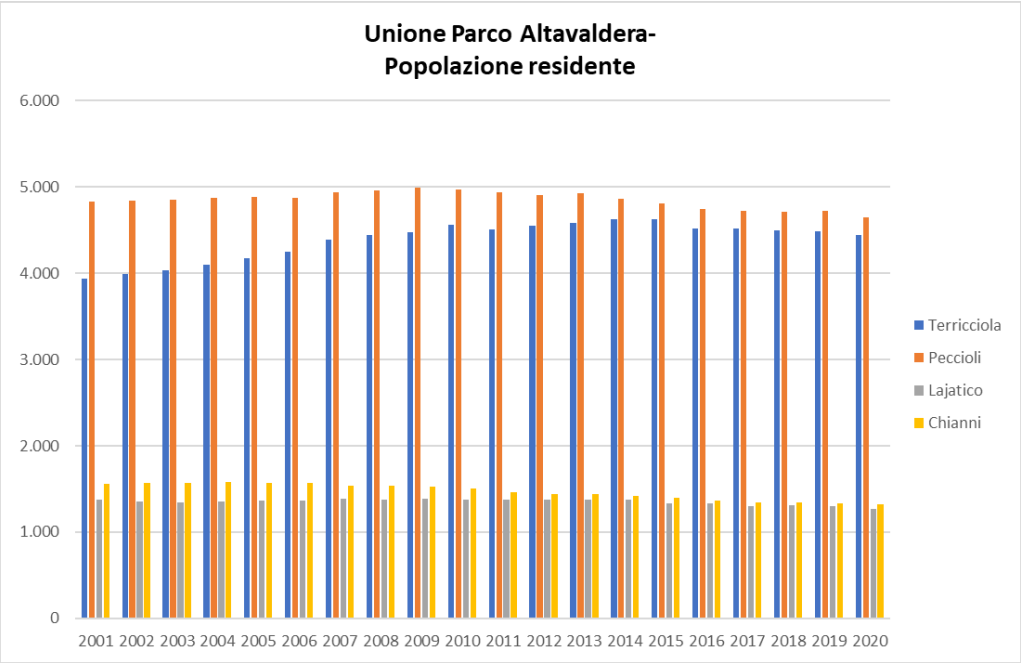
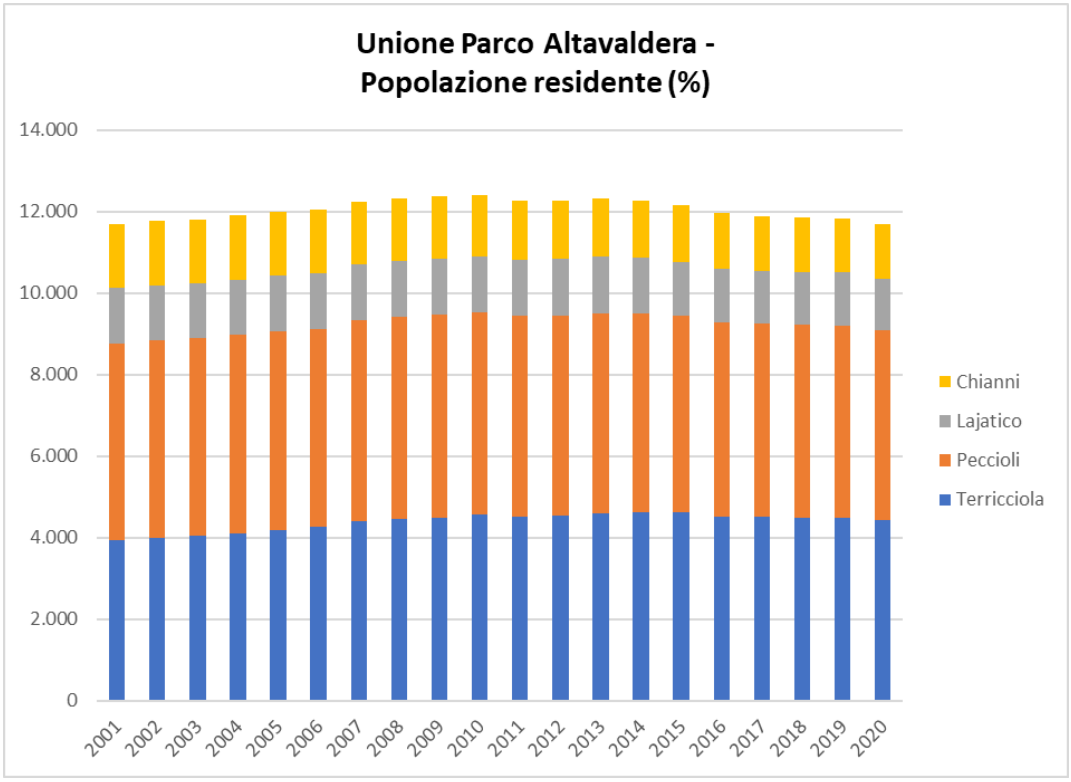


Tabella 4-3 Popolazione residente all'interno dell'Unione del PAV dal 2001 al 2020. Elaborazione da dati ISTAT tuttitalia.it

Rispetto al contributo dei singoli comuni, si può notare che, tra i quattro Comuni in esame, è Peccioli quello che presenta il maggior numero di residenti. Terricciola presenta invece un numero leggermente inferiore di residenti, mentre Lajatico e Chianni contribuiscono in maniera notevolmente minore al totale dei residenti dell'Unione del PAV.

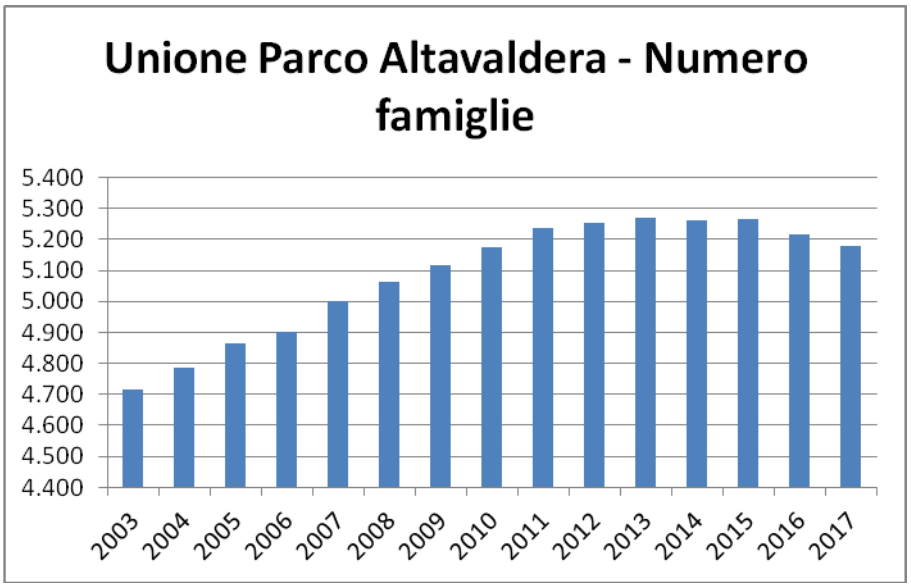


Popolazione residente all'interno dell'Unione del PAV, suddivisa per Comune, dal 2001 al 2020. Elaborazione da dati ISTAT tuttitalia.it



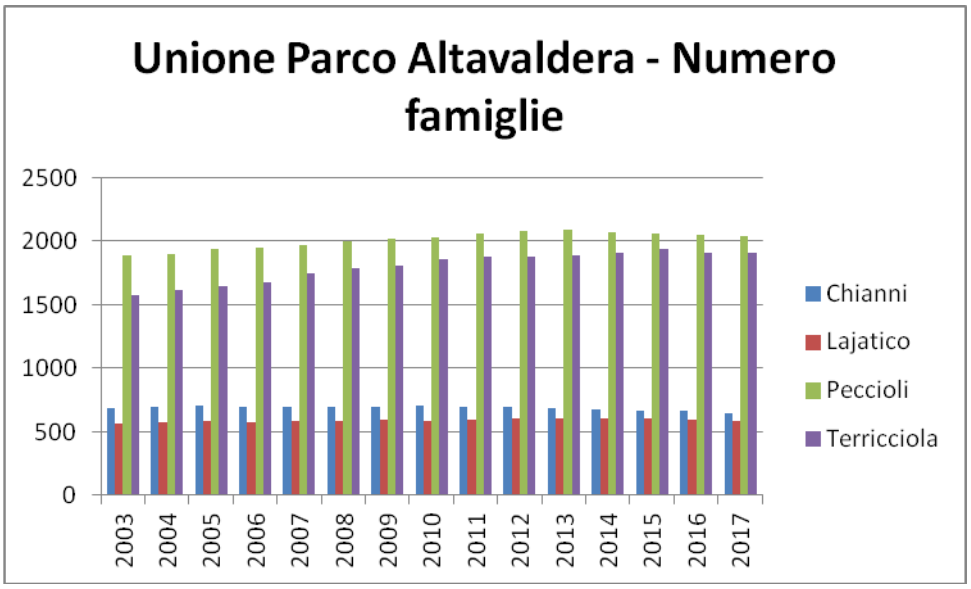
Suddivisione percentuale della popolazione residente tra i quattro Comuni dell'Unione del PAV dal 2001 al 2020. Elaborazione da dati ISTAT tuttitalia.it

Per quanto riguarda il numero di famiglie presenti all'interno di questo territorio, dal 2003 al 2017 le famiglie sono aumentate, da 4717 (nel 2003) a 5180 (nel 2017). Tuttavia, dal 2013, anno in cui si è registrato il numero maggiore di famiglie (5269), il trend generale risulta in diminuizione.

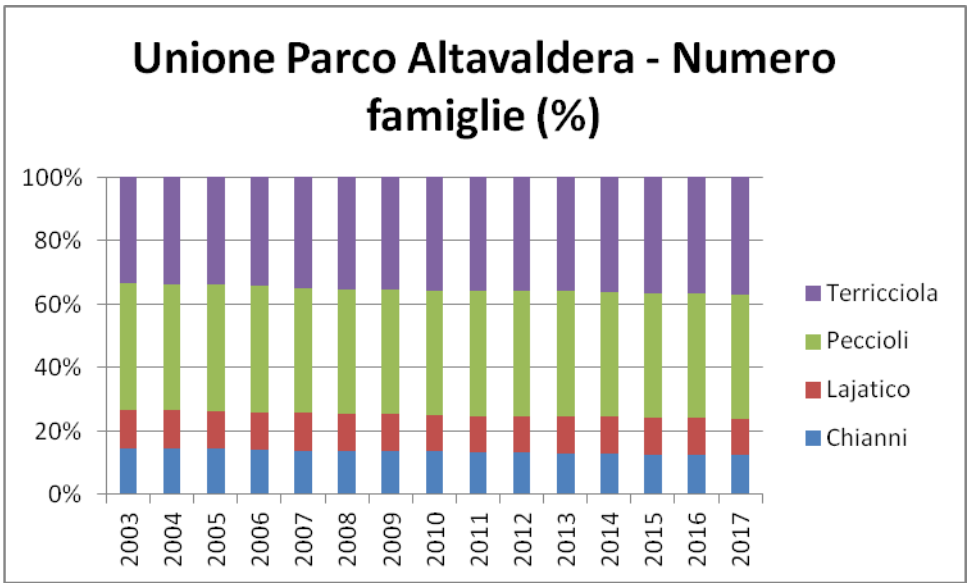


Numero di famiglie nell'Unione del PAV dal 2003 al 2017. Elaborazione da dati ISTAT tuttitalia.it

Anche in questo caso, come per la popolazione residente, il maggior contributo nel numero di famiglie all'interno dell'Unione del PAV proviene da Peccioli e, in misura leggermente minore, da Terricciola. Chianni e Lajatico, rispecchiando il numero di residenti, presentano molte meno unità.



Numero di famiglie nell'Unione del PAV , suddivise per Comune, dal 2003 al 2017. Elaborazione da dati ISTAT tuttitalia.it



Suddivisione percentuale del numero di famiglie tra i quattro Comuni dell'Unione del PAV dal 2003 al 2017. Elaborazione da dati ISTAT tuttitalia.it

4.10 SISTEMA SOCIO ECONOMICO

In provincia di Pisa, ambito amministrativo all'interno del quale si collocano i Comuni Parco, per il secondo anno consecutivo si è registrata una contrazione della dinamica imprenditoriale. Nel 2020 il tasso di crescita segna infatti un -0,04% pari, in valore assoluto, ad un saldo di -16 aziende: un dato migliore rispetto al 2019 quando il saldo fu negativo per -54 unità. Nel confronto con altri territori, Pisa mette a segno un risultato lievemente migliore rispetto alla Toscana (che arretra del -0,1%) mentre l'Italia segna un modesto +0,3%: un risultato raggiunto, anche quest'anno, grazie alla spinta proveniente dalle regioni meridionali.

La flessione nel numero di imprese registrate in provincia di Pisa è frutto della contrazione dell'iscrizione di nuove imprese che porta il dato 2020 a quota 2.159. A questo valore si associa addirittura una maggiore contrazione delle chiusure di impresa) che portano il totale delle cessazioni (al netto delle cessate d'ufficio) a 2.175 unità.

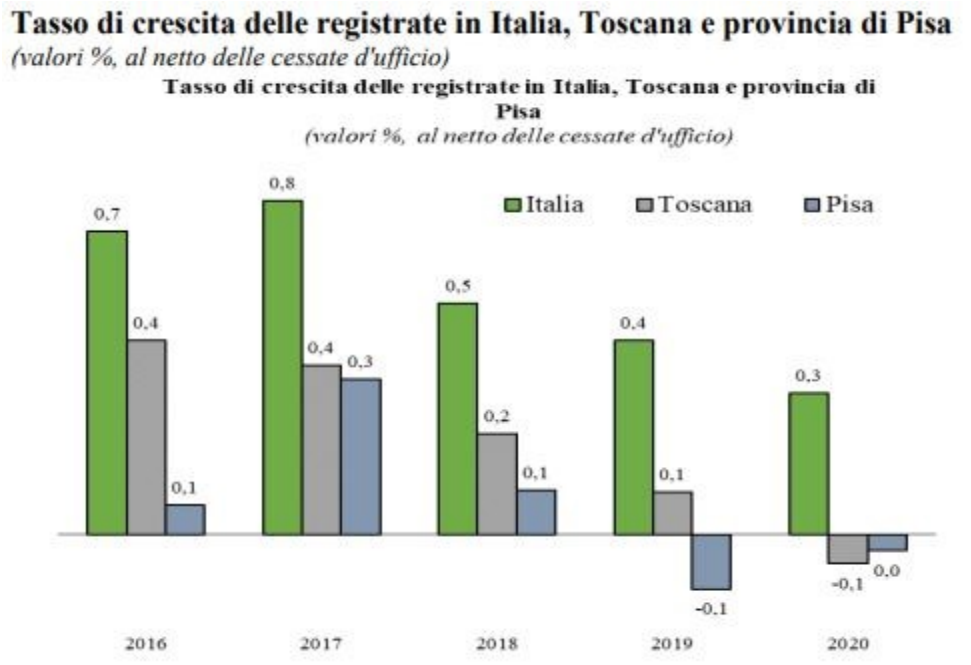


Figura 40 Fonte: Camera di Commercio della Provincia di Pisa "La dinamica delle imprese della provincia di Pisa nel 2020"

Nel 2017 l'Area pisana, con 132 aziende in più rispetto all'anno precedente, pari ad un tasso di crescita del +0,8% risulta la più dinamica della provincia. Al secondo posto, considerando il tasso di crescita, troviamo la **Val d'Era** (SEL all'interno del quale ricadono i comuni dell'Unione) con un +0,5% (+64 imprese rispetto all'anno precedente)[5]. Per contro il Valdarno Inferiore e la Val di Cecina, segnano una contrazione del numero di aziende presenti sul loro territorio: -0,1% e -0,8% rispettivamente.

Andamento delle imprese nei territori della provincia di Pisa - Anno 2017

Variazioni (al netto delle cessate d'ufficio) rispetto al 2016

	Valori annuali			
	Imprese registrate	Iscrizioni	Cessazioni(1)	Tasso di crescita
Area Pisana	17.661	1.157	1.025	0,8
Val di Cecina	3.554	176	206	-0,8
Valdarno Inferiore	9.747	536	549	-0,1
Val d'Era	12.979	731	667	0,5
Totale	**43.941**	**2.600**	**2.447**	**0,3**

(1) *al netto delle cessate d'ufficio*

Figura 41 Fonte: Camera di Commercio della Provincia di Pisa "La dinamica delle imprese della provincia di Pisa nel 2017"

Nel 2020, invece, la micro-contrazione della dinamica d'impresa interessa soprattutto la Val d'Era (-0,3%, -33 aziende) e il Valdarno Inferiore (-0,2%, -20 aziende).

In controtendenza troviamo invece l'Area pisana, con 32 aziende in più rispetto all'anno precedente ed una crescita dello 0,2%. Cresce, pur a tassi molto contenuti, anche un territorio che negli ultimi anni si era sempre ridimensionato come la Val di Cecina (+0,1%, pari a 5 aziende in più).

Andamento delle imprese nei territori della provincia di Pisa - Anno 2020

Variazioni (al netto delle cessate d'ufficio) rispetto al 2019

	Valori annuali			
	Imprese registrate	Iscrizioni	Cessazioni(1)	Tasso di crescita
Area Pisana	17.619	901	869	0,18
Val di Cecina	3.485	174	169	0,14
Valdarno Inferiore	9.658	474	494	-0,21
Val d'Era	12.912	610	643	-0,25
Totale	**43.674**	**2.159**	**2.175**	**-0,04**

Figura 42 Fonte: Camera di Commercio della Provincia di Pisa "La dinamica delle imprese della provincia di Pisa nel 2020"

Nel 2020 tra i diversi macro-settori, gli unici che mettono a segno una crescita sono le costruzioni (+77 aziende, +1,2%), che beneficiano dei numerosi interventi pubblici di agevolazione come bonus e sgravi fiscali per interventi di riqualificazione edilizia, e in misura più contenuta le utilities (+5, +3,5%). Arretrano invece l'industria in senso stretto (-57, -1,1%), i servizi (-15, -0,1%) e l'agricoltura (-21, -0,6%) settore quest'ultimo che continua il suo pluridecennale percorso di ridimensionamento.

Scendendo nel dettaglio dei settori, variazioni positive interessano trasversalmente l'economia provinciale. All'interno di un manifatturiero che continua a contrarsi (-56, -1,1%), crescono le aziende della meccanica (+3, +16%) mentre arretrano quelle della filiera moda come la concia (-28, -3%) e le calzature (-8, -1,3%). A registrare una flessione, troviamo anche i metalli (-12, -2,1%) ed i mobili (-2, -0,4%).

Tra i servizi, una pesante battuta d'arresto si registra nel commercio al dettaglio (-108, -1,7%) con punte significative per quello ambulante (-52, -2,5%). Sempre nel commercio al dettaglio, crescono le aziende che operano via internet (+36, +23,4%): un comparto già in crescita nel 2019ma che nel 2020 ha beneficiato del lungo periodo di lockdown indotto dalla pandemia. Nel 2020 crescono anche le aziende operanti nel commercio e riparazione di autoveicoli (+24, +2,3%).

Nel terziario continuano a crescere le realtà imprenditoriali legate al turismo come i ristoranti (+42, +2,4%) mentre si riduce il numero dei bar (-27, -2,4%) e delle attività di alloggio (-5, +0,9%).

[5]All'interno del SEL **Val d'Era** ricadono i seguenti comuni: Pontedera, Ponsacco, Crespina Lorenzana, Casciana Terme Lari, Palaia, Capannoli, Peccioli, Calcinaia, Bientina, Lajatico, Terricciola, Chianni, Vicopisano

In crescita, nel 2020, l'immobiliare (+45, +2%), le attività professionali (+24, +1,6%) comparto all'interno del quale sono ricomprese le attività di direzione aziendale, comunicazione, consulenza, ricerche di mercato, fotografia, design, interpretariato, pubblicità, veterinari, ecc. ma anche le attività artistiche, sportive e di intrattenimento quali palestre, parchi divertimento, sale giochi, discoteche, ecc. (+12, +1,9%).

In diminuzione invece i servizi più direttamente dedicati alla persona come lavanderie, estetiste, parrucchieri, centri benessere, ecc. (-6, -0,4%) ma anche il trasporto merci su strada (-8, -1,5%).

Passando ora alla trattazione dei 4 comuni, dalla consultazione dei dati ISTAT relativi al censimento Industria e Servizi 2011[6] emerge che nel 2011 erano attive 992 unità locali delle imprese[7] , per un totale di 2.542 addetti.

Come si evince dal grafico a torta sotto riportato, il 42% delle unità locali attive delle imprese si concentra nel comune di Peccioli, il comune di Terricciola si posiziona al secondo posto per unità attive con il 37% seguito dai comuni di Chianni e Lajatico con il 10%.

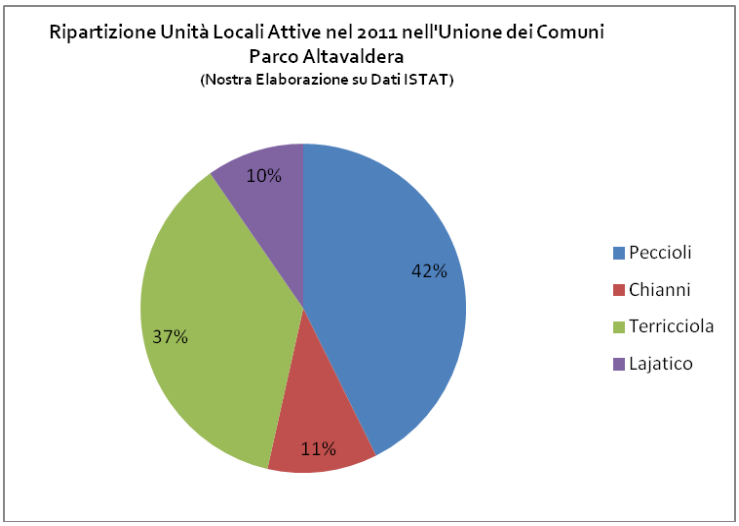


Figura 43 Nostra elaborazione su dati del Censimento Industria e Servizi 2011 ISTAT

In linea con quanto evidenziato per le unità locali, anche in termini di addetti è il comune di Peccioli a detenere il maggior numero di forza lavoro, concentrando nel proprio territorio il 52% degli addetti.

[6] Il Censimento Industria e Servizi 2011 è realizzato per la prima volta in forma "virtuale", utilizzando esclusivamente il Registro Statistico delle Imprese Attive (ASIA), per tale scopo integrato con nuove fonti amministrative che ne estendono il contenuto, relativamente alle informazioni sull'occupazione. L'estensione del campo di osservazione ha riguardato il settore dell'agricoltura limitatamente alla Silvicoltura e utilizzo di aree forestali (Divisione 02 della classificazione Ateco2007), Pesca e acquacoltura (Divisione 03) e Attività di supporto all'agricoltura e attività successive alla raccolta (Gruppo 016), tutti settori non appartenenti al campo di osservazione del 6° Censimento generale dell'Agricoltura del 2010. Tra le esclusioni si segnala quella delle cooperative sociali, interessate dal Censimento delle Istituzioni non profit 2011, mentre al contrario sono state incluse alcune unità appartenenti alla Pubblica Amministrazione (settore S13) organizzate con forma giuridica disciplinata dal diritto privato.

[7] La definizione di unità locale adottata è conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993, secondo cui *un'unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa.*

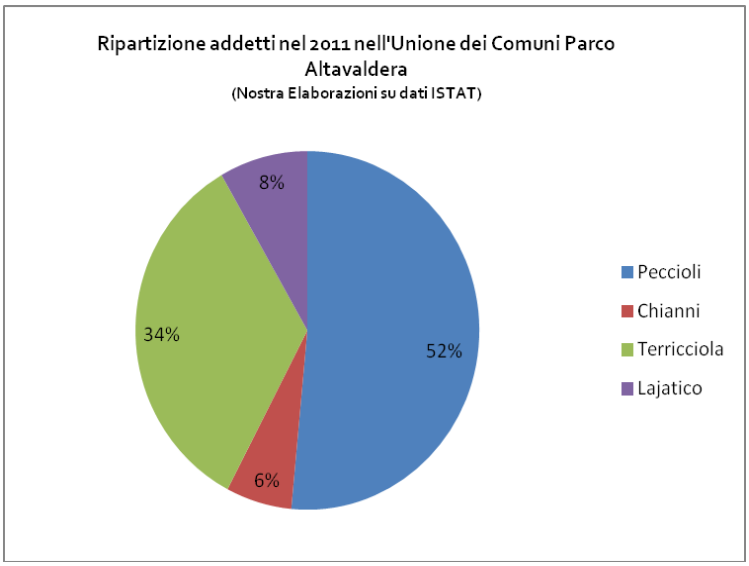


Figura 44 Nostra elaborazione su dati del Censimento Industria e Servizi 2011 ISTAT

Il settore predominante è quello del "Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli" con 252 unità (25,4% sul totale), seguito dal settore delle "Costruzioni" (19% sul totale) e da quello delle “Attività manifatturiere” (12,7% sul totale).

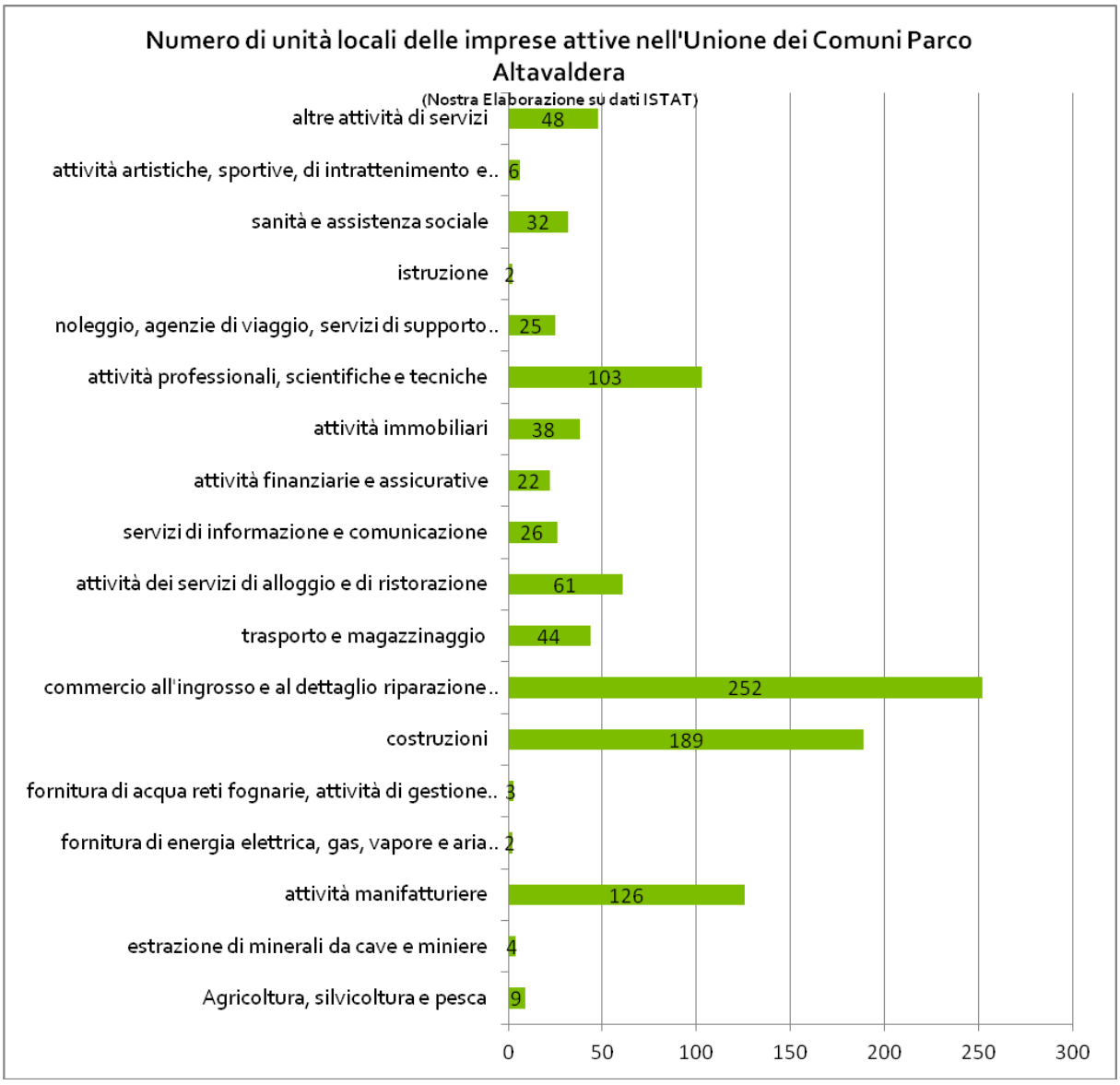


Tabella 4-4 Nostra elaborazione su dati del Censimento Industria e Servizi 2011 ISTAT

In termini di numero di addetti, il settore che attrae la maggior quota di forza lavoro è quello delle "Attività manifatturiere" che impiega 660 addetti (26% sul totale) seguito dal settore del "Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli" con 609 addetti (24% sul totale).

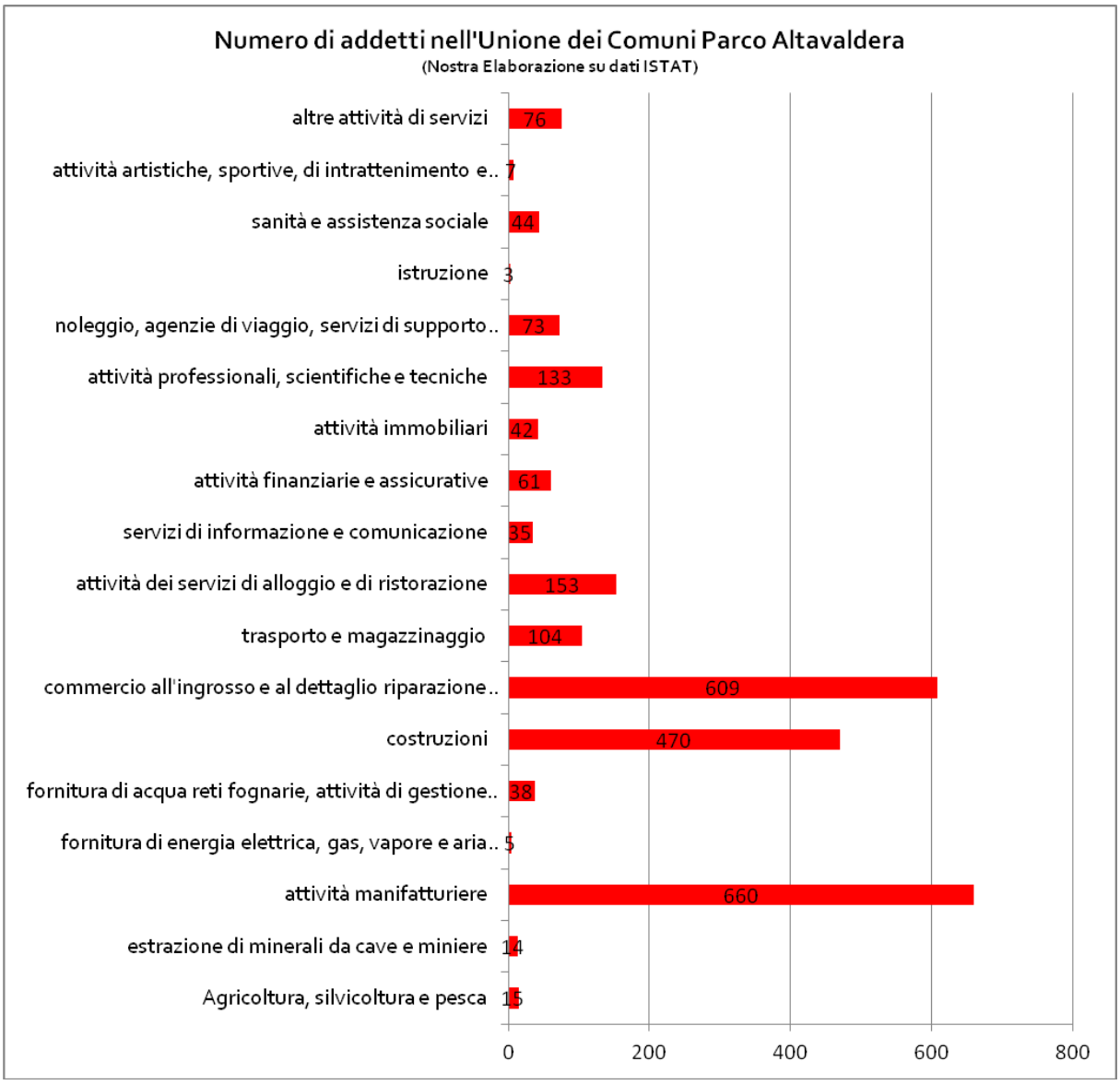


Tabella 4-5 Nostra elaborazione su dati del Censimento Industria e Servizi 2011 ISTAT

Si riporta di seguito il dettaglio del numero di unità locali delle imprese e del numero di addetti per comune e per categorie ATECO 2007.

	numero unità attive				Numero addetti			
	Peccioli	Chianni	Terricciola	Lajatico	Peccioli	Chianni	Terricciola	Lajatico
totale	423	108	365	96	1309	157	865	211
Agricoltura, silvicoltura e pesca	4	3	1	1	10	3	1	1
Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	4	1			10	1		
Silvicoltura ed utilizzo di aree forestali	..	2	1	1	..	2	1	1
Estrazione di minerali da cave e miniere	2	1	1		3	1	10	
Altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	2	1	1		3	1	10	
Attività manifatturiere	69	7	39	11	470	8	137	45
Industrie alimentari	9	1	4	1	23	1	11	1
Industrie tessili	1		1		1		4	
Confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	13		3	1	230		6	27
Fabbricazione di articoli in pelle e simili	7		3		51		9	
Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	3	1	6	1	4	1	46	1
Stampa e riproduzione di supporti registrati	1		1		9		2	
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1				5			
Fabbricazione di prodotti chimici				1				8
Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	6	1	2	1	25	1	4	1
Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	9	1	5	3	31	1	16	3
Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	1				4			
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	..				..			
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	2	1			9	1		
Fabbricazione di mobili	14		11	2	73		36	3
Altre industrie manifatturiere	2	1		1	5	1		1
Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	..	1	3		..	1	3	
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	1		..	4	1	
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	1		..	4	1	

Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	**2**		**1**		**28**		**10**	
Attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	2		1		28		10	
Costruzioni	**77**	**20**	**85**	**7**	**259**	**28**	**171**	**12**
Costruzione di edifici	20	6	20	1	75	7	33	2
Ingegneria civile	1		3		29		40	
Lavori di costruzione specializzati	56	14	62	6	155	21	98	10
Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	**102**	**23**	**99**	**28**	**220**	**37**	**285**	**67**
Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	13	1	8	3	47	1	32	7
Commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	36	3	32	6	57	3	91	33
Commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	53	19	59	19	116	33	162	27
Trasporto e magazzinaggio	**17**	**4**	**19**	**4**	**43**	**5**	**51**	**5**
Trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	13	3	12	3	31	3	14	4
Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1		3		7		26	
Servizi postali e attività di corriere	3	1	4	1	5	2	11	1
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	**20**	**14**	**16**	**11**	**43**	**27**	**59**	**24**
Alloggio	8	5	3	3	11	5	3	6
Attività dei servizi di ristorazione	12	9	13	8	32	22	56	18
Servizi di informazione e comunicazione	**11**	**4**	**9**	**2**	**15**	**8**	**10**	**2**
Telecomunicazioni				1				1
Attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	1				1			
Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	7		7		9		6	
Attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	3	4	2	1	5	8	4	1
Attività finanziarie e assicurative	**7**	**3**	**7**	**5**	**20**	**4**	**12**	**25**
Attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	4	1	5	2	16	2	10	22
Attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	3	2	2	3	4	2	2	3
Attività immobiliari	**12**	**8**	**14**	**4**	**12**	**8**	**18**	**4**
Attività immobiliari	12	8	14	4	12	8	18	4
Attività professionali, scientifiche e tecniche	**47**	**11**	**36**	**9**	**61**	**13**	**48**	**11**
Attività legali e contabilità	7	6	9	1	14	7	14	1
Attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	3		1	1	3		1	1

Attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	24	5	12	5	28	6	16	7
Ricerca scientifica e sviluppo	2		1		5		1	
Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	10		11	1	10		14	1
Servizi veterinari	1		2	1	1		2	1
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	**15**	**1**	**6**	**3**	**62**	**1**	**7**	**3**
Attività di noleggio e leasing operativo	3				3			
Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	2		2	1	31		2	1
Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	2		1		6		1	
Attività di servizi per edifici e paesaggio	3		2		13		2	
Attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	5	1	1	2	9	1	2	2
Istruzione	**2**				**3**			
Istruzione	2				3			
Sanità e assistenza sociale	**13**	**3**	**13**	**3**	**19**	**3**	**18**	**4**
Assistenza sanitaria	13	3	10	2	19	3	10	3
Servizi di assistenza sociale residenziale			1	1			2	1
Assistenza sociale non residenziale			2				6	
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	**3**		**2**	**1**	**4**		**2**	**1**
Attività creative, artistiche e di intrattenimento	2		1	1	2		1	1
Attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1		1		2		1	
Altre attività di servizi	**20**	**5**	**16**	**7**	**37**	**7**	**25**	**7**
Riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	5	1			7	1		
Altre attività di servizi per la persona	15	4	16	7	30	6	25	7

Passando ora al settore primario, l'agricoltura, con l'industria e il turismo, rappresenta una delle principali attività della provincia pisana. La Val di Cecina, la Valdera, la pianura del Valdarno sono le aree dove si concentrano le coltivazioni tipiche dell'area: l'olivo, la vite, l'ortofrutta.

Il settore vitivinicolo, di antiche tradizioni, vanta produzioni prestigiose, che hanno saputo conquistare i mercati internazionali. Spiccano *il Chianti delle Colline Pisane Docg, il Vinsanto del Chianti Doc, il Bianco Pisano di San Torpè, il Montescudaio Doc, il Colli Etruria Centrale Doc.* Apprezzato è anche l'olio che si spreme in questa provincia: una tradizione antica e consolidata, diffusa su tutto il territorio ma che raggiunge punte di eccellenza nell'area del Monte Pisano. Volterra e San Miniato sono famose per il tartufo che, nei mesi invernali, è protagonista di sagre e fiere di grande richiamo. Il territorio è apprezzato anche per le sue colture cerealicole, foraggiere, industriali, ortive e frutticole. La zootecnia, che, fino agli anni '70, ha rappresentato una importante fonte di reddito, si è sensibilmente ridimensionata. In calo soprattutto gli allevamenti bovini e suini, solo parzialmente compensati dalla crescita degli allevamenti ovini.

Per quanto riguarda il territorio dell'Unione dei Comuni Parco Altavaldera, dalla consultazione dei dati del Censimento dell'Agricoltura 2010, disponibili sul sito dell'ISTAT, emerge che la superficie agricola totale (SAT) delle unità agricole totali unilocalizzate con terreni è di 12.451 ettari, di cui la superficie agricola utilizzata (SAU) è di 8.100 ettari. Il numero di unità agricole totali con terreni è di 898 che sono così distribuite: il 34% riguarda il comune di Terricciola, il 27% il comune di Peccioli, il 24% il comune di Chianni ed il 15% il comune di Lajatico.

Il 74% circa della superficie a SAU dell'Unione dei Comuni è occupata da seminativi mentre il 18% è a coltivazioni legnose agrarie; i prati e pascoli permanenti occupano l'8% circa della superficie mentre trascurabile è il terreno destinato a orti familiari (0,3%).

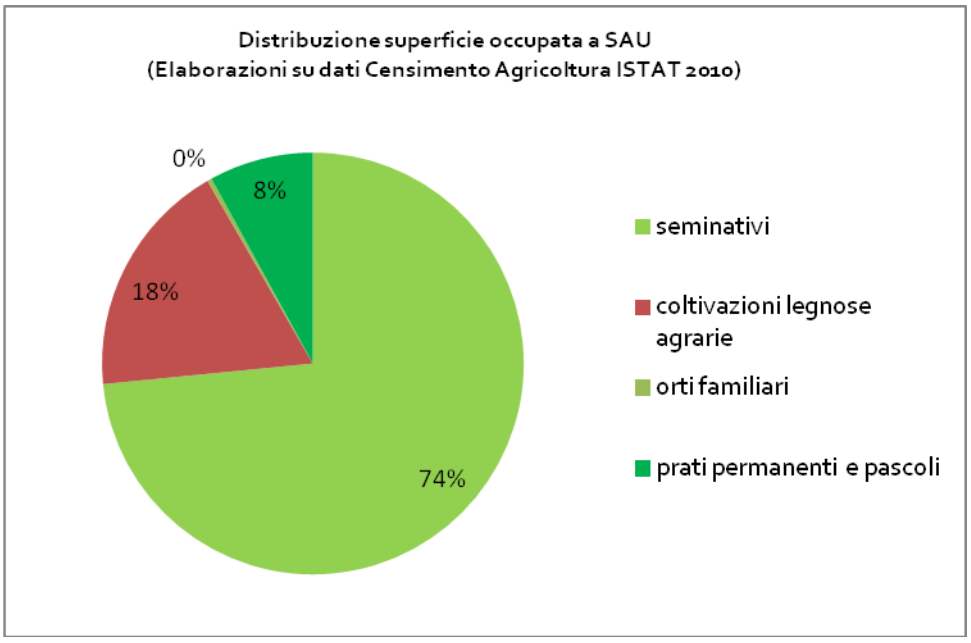


Figura 45 Nostra elaborazione su dati del Censimento AGRICOLTURA 2010 ISTAT

Considerando la superficie delle unità agricole localizzate con terreni, circa il 41% della superficie a seminativi è occupata da foraggere avvicendate; consistente anche la presenza di aree coltivate a cereali per la produzione della granella (37%). Da evidenziare che il 12% dei terreni a seminativi è lasciata a riposo.

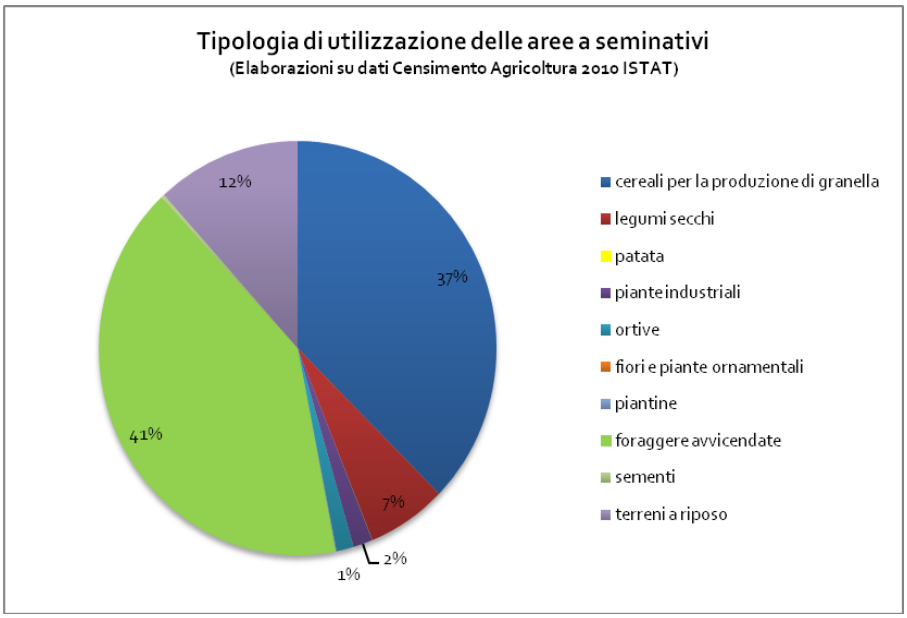


Figura 46 Nostra elaborazione su dati del Censimento AGRICOLTURA 2010 ISTAT

Per quanto riguarda le coltivazioni legnose agrarie, predominante è la coltivazione dell'olivo con il 60% circa della superficie, seguita dalla coltivazione della vite (36% circa).

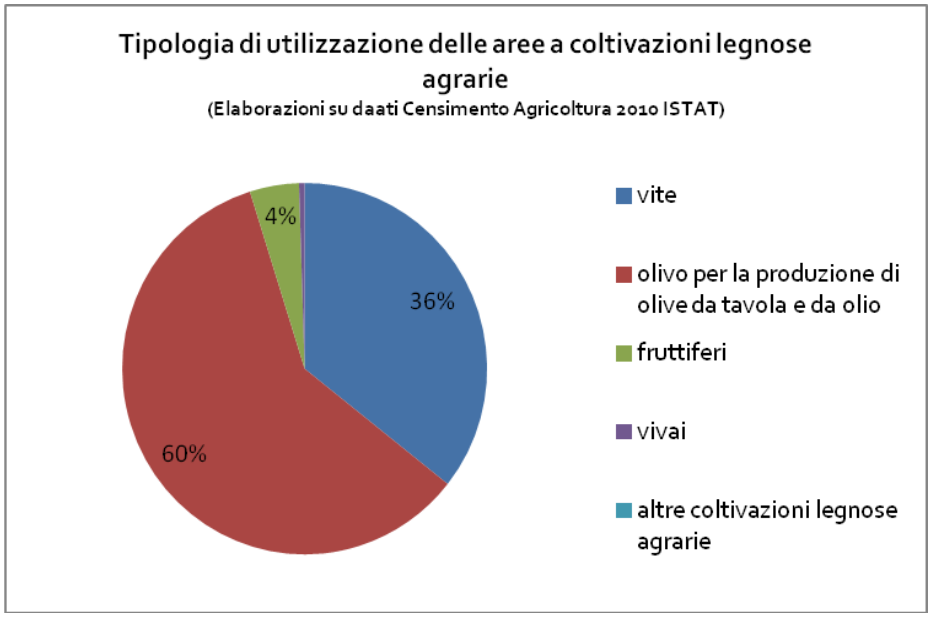


Figura 47 Nostra elaborazione su dati del Censimento AGRICOLTURA 2010 ISTAT

Si riporta di seguito il dettaglio della SAU dei comuni dell'Unione per utilizzazione dei terreni.

	Superficie Agricola Totale (SAT)	superficie agricola utilizzata (SAU)	superficie agricola utilizzata (SAU)																		
			seminativi	seminativi										coltivazioni legnose agrarie							
			seminativi	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	piantine	foraggere avvicendate	sementi	terreni a riposo	coltivazioni legnose agrarie	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra	orti familiari	prati permanenti e pascoli
Chianni	2989,04	1047,05	550,87	109,15	17,4	..	..	2,97	0,1	3,84	236,3	..	181,11	262,04	44,67	207,64	9,67	0,06	..	..	8,82	225,32
Lajatico	3011,48	2426,79	2166,79	1372,87	116,23	..	16,37	4,58	..	..	572,53	17	67,21	150,95	52,85	87,28	4,23	6,59	..	..	4,44	104,61
Peccioli	4626,52	3366,06	2571,46	653,95	209,32	0,28	76,13	57,66	..	..	1368,95	..	205,17	569	157,28	395,17	16,48	..	0,07	..	6,69	218,91
Terricciola	1824,13	1261,09	660,51	89,97	41,31	0,6	1,5	17,84	0,2	..	265,07	..	244,02	494,02	271,49	187,94	33,93	0,47	0,14	0,05	8,32	98,24
TOT.	12451,17	8100,99	5949,63	2225,94	384,26	0,88	94	83,05	0,3	3,84	2442,85	17	697,51	1476,01	526,29	878,03	64,31	7,12	0,21	0,05	28,27	647,08

Tabella 4-6 Fonte: Censimento AGRICOLTURA 2010 ISTAT

Per quanto riguarda il **settore zootecnico**, secondo il censimento ISTAT 2010, sono 30 le unità agricole dell'Unione dei Comuni Alta Valdera che allevano bovini e/o bufalini, 19 quelle che allevano suini, 24 che allevano ovini e/o caprini, 15 avicoli e 35 infine quelle che allevano animali differenti da quelli sopra elencati.

Dei 30 allevamenti di bovini e bufalini, sono 4 quelli che presentano un numero di capi superiore a 100 e sono localizzati nei comuni di Chianni (2 unità) e Peccioli (2 unità). Il numero totale di capi è di 1214, dei quali il 43% si concentra nel comune di Chianni ed il 38% nel comune di Terricciola.

Tipo allevamento	Numero di unità agricole che allevano bovini e bufalini								
Classe di capi	1-2	3-5	6-9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	totale
Chianni	1	..	..	..	..	2	1	1	5
Lajatico	..	2	1	4	1	..	..	..	8
Peccioli	..	2	..	2	..	..	1	..	5
Terricciola	..	3	1	2	4	1	..	1	12
TOT	1	7	2	8	5	3	2	2	30

Tipo allevamento	Numero di capi di Bovini e Bufalini dell'unità agricola								
Classe di capi	1-2	3-5	6-9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	totale
Chianni	1	..	..	..	..	145	120	256	522
Lajatico	..	7	9	53	25	..	..	..	94
Peccioli	..	8	..	27	..	..	103	..	138
Terricciola	..	10	7	21	118	55	..	249	460
TOT.	1	25	16	101	143	200	223	505	1214

Relativamente all'allevamento dei suini, solo un'unità agricola in comune di Peccioli si caratterizza per un numero di capi ≥ 400 (come si evince dalla tabella riportante il numero di capi di suini l'azienda alleva più di 6.000 capi secondo il Censimento ISTAT 2010).

Tipo allevamento	Numero di unità agricole che allevano suini							
Classe di capi	1-2	3-5	6-9	10-19	20-49	50-499	4000 e più	totale
Chianni	..	1	4	1	..	..	..	6
Lajatico	1	1	..	1	2	1	..	6
Peccioli	2	..	..	..	..	..	1	3
Terricciola	..	1	..	1	2	..	..	4
TOT.	3	3	4	3	4	1	1	19

Tipo allevamento	Numero di capi di Suini dell'unità agricola							
Classe di capi	1-2	3-5	6-9	10-19	20-49	50-499	4000 e più	totale
Chianni	..	4	30	12	..	..	..	46
Lajatico	2	5	..	15	77	108	..	207
Peccioli	3	..	..	..	..	..	6348	6351
Terricciola	..	4	..	10	63	..	..	77
TOT	5	13	30	37	140	108	6348	6681

L'allevamento di ovini e/o caprini si concentra nel comune di Lajatico dove sono presenti 13 unità agricole che allevano in totale 3205 capi.

Tipo allevamento	Numero di unità agricole che allevano ovini e caprini									
Classe di capi	1-2	3-9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-299	300-499	500 e più	totale
Chianni	..	1	..	..	1	..	..	..	..	2
Lajatico	..	2	2	1	..	3	1	2	2	13
Peccioli	..	..	..	..	..	2	..	1	..	3
Terricciola	1	2	..	1	..	..	..	2	..	6
TOT	1	5	2	2	1	5	1	5	2	24

Tipo allevamento	Numero di capi di ovini e caprini									
Classe di capi	1-2	3-9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-299	300-499	500 e più	totale
Chianni	..	3	..	..	65	..	..	..	..	68
Lajatico	..	13	29	23	..	499	210	681	1750	3205
Peccioli	..	..	..	..	..	236	..	404	..	640
Terricciola	2	11	..	33	..	..	..	650	..	696
TOT	2	27	29	56	65	735	210	1735	1750	4609

Le unità agricole che allevano avicoli sono presenti in 3 dei 4 comuni dell'Unione (sono assenti a Chianni) e nel complesso allevano 63.812 capi. Si evidenza la presenza in comune di Peccioli di un'unità agricola che alleva più di 5.000 capi.

Tipo allevamento	Numero di unità agricole che allevano avicoli						
Classe di capi	1-49	50-99	100-499	500-999	1000-4999	50000 e più	totale
Lajatico	2	2	..	..	2	..	6
Peccioli	5	..	..	1	..	1	7
Terricciola	1	..	1	..	..	..	2
TOT	8	2	1	1	2	1	15

Tipo allevamento	N. di capi di avicoli del'unità agricola						
Classe di capi	1-49	50-99	100-499	500-999	1000-4999	50000 e più	totale
Lajatico	47	114	..	..	8000	..	8161
Peccioli	86	..	..	500	..	54885	55471
Terricciola	30	..	150	..	..	..	180
TOT	163	114	150	500	8000	54885	63812

4.11 TURISMO

La Toscana è una regione italiana a forte vocazione turistica. Richiamando quanto riportato nella pubblicazione "Rapporto sul turismo in Toscana. La congiuntura 2011 a cura di IRPET, Regione Toscana "Settore Sistemi informativi e servizi - Ufficio Regionale di Statistica" *"[…] l'aumento delle presenze in Toscana, dal 2004 al 2011, è di circa 15 punti percentuali superiore rispetto alla media italiana. Il modello export led Toscano trova il proprio motore di crescita in un progressivo riposizionamento competitivo del sistema turistico fondato sulla valorizzazione dei suoi asset di vocazione. Il patrimonio culturale e paesaggistico, la qualità e l'integrità del proprio territorio, lo sviluppo di una filiera agroalimentare, ancora piccola, ma di qualità, il rilancio di alcuni prodotti tipici con una grande tradizione, il vino in primo luogo. Infine, ma fondamentale, la possibilità di valorizzare un patrimonio edilizio diffuso nel territorio rurale e di grande qualità, che ha offerto ad un viaggiatore tendenzialmente colto, straniero e benestante la possibilità di una nuova e diversa esperienza turistica, più a contatto con il territorio e le comunità locali in ambienti naturali spesso intatti e di pregio. Tutto ciò si è concretizzato in particolare nell'eccezionale sviluppo della ricettività agrituristica (e degli affittacamere o B&B nei contesti urbani di pregio) e in uno sviluppo delle presenze diffuso sul territorio che ha in certa misura alleviato la congestione pur presente in alcune aree particolarmente frequentate, Firenze in primis. Questo riposizionamento ha rinnovato un brand forte, e forse un po' appannato come quello toscano, e sotto la spinta dell'irruzione di nuove grandi nazioni sulla scena della domanda turistica internazionale, sta raccogliendo i propri frutti. […]"*

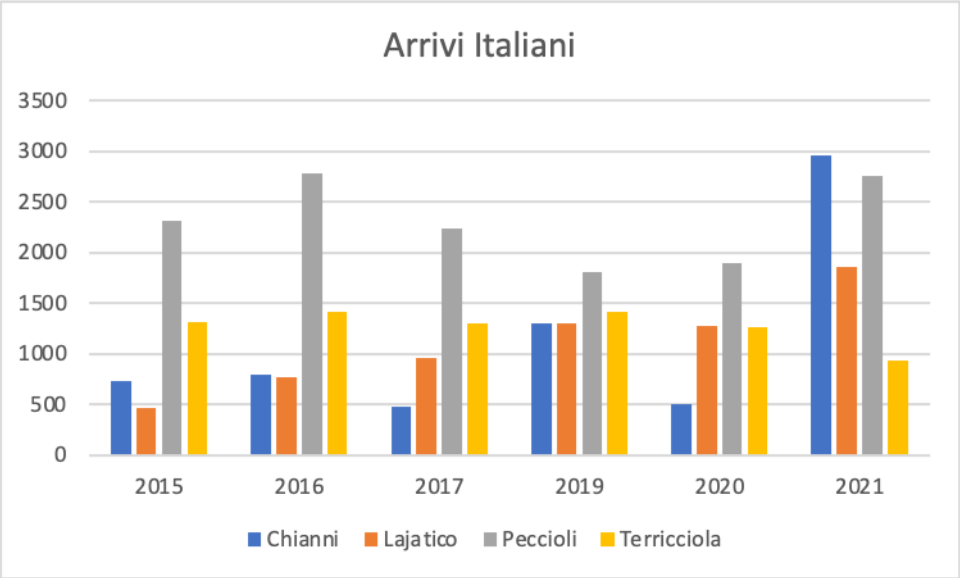
Per l'analisi del movimento turistico nei comuni sono stati considerati i dati turistici riportati nel Sito Internet della Regione Toscana relativi all'intervallo temporale 2015 – 2017 e l'intervallo 2019 – 2021.

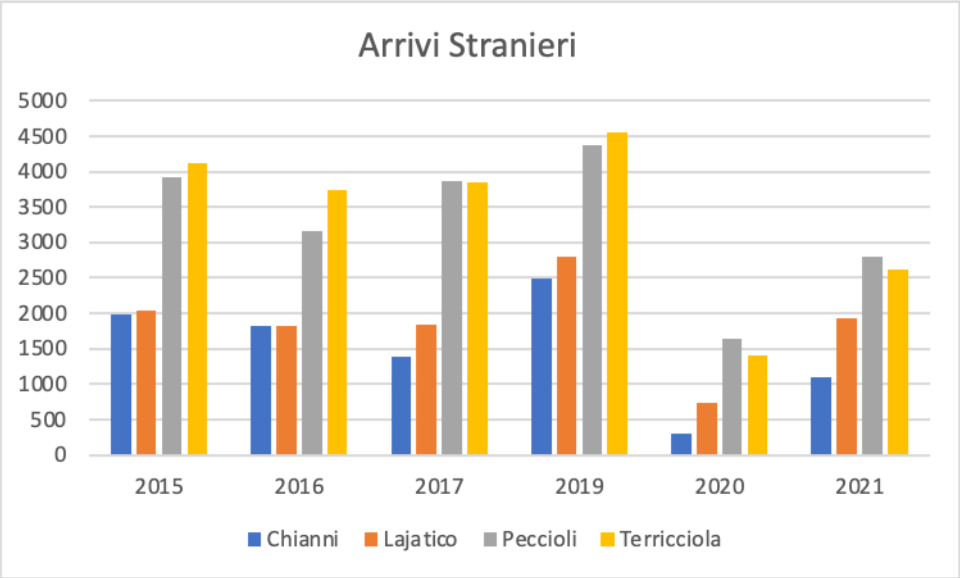
Come si evince dalle tabelle e dai grafici a seguire, gli arrivi[8] sono nel complesso diminuiti dal 2015 al 2017 di circa il 5,7%. Il calo più consistente in termini percentuali si è registrato nel comune di Chianni (-31,2%); più contenuta invece la perdita percentuale nei comuni di Peccioli (-2%) e di Terricciola (-5,3%). Per il comune di Lajatico si registra invece un aumento degli arrivi.

Riguardo al periodo 2019 – 2021, tenendo in considerazione le restrizioni dovute alla pandemia Covid-19 che hanno colpito l'anno 2020, si evince come nel 2019 si sia toccato il valore più alto (20035 unità). Un altro dato importante è dato dai valori in risalita nel 2021, dove sorprende il dato registrato nel Comune di Chianni con un valore totale più alto del periodo pre-Covid-19.

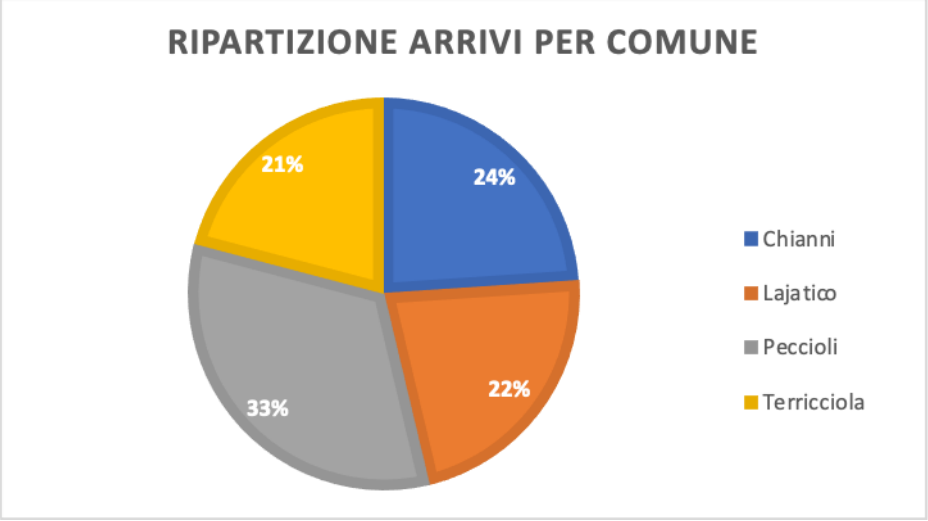
	ARRIVI												
	Chianni			Lajatico			Peccioli			Terricciola			Totale Unione Comuni
	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	
2015	726	1975	2701	460	2034	2494	2319	3920	6239	1315	4124	5439	16873
2016	787	1817	2604	766	1824	2590	2786	3164	5950	1419	3747	5166	16310
2017	479	1380	1859	957	1843	2800	2237	3871	6108	1299	3854	5153	15920
2019	1305	2486	3791	1301	2805	4106	1807	4372	6179	1415	4544	5959	20035
2020	505	304	809	1273	737	2010	1895	1638	3533	1259	1398	2657	9009
2021	2961	1097	4058	1853	1929	3782	2761	2805	5566	933	2610	3543	16949

[8] Per arrivi si intende il numero di clienti, italiani e stranieri, ospitati negli esercizi ricettivi nel periodo considerato





Nel 2021 il comune che ha fatto registrare il maggior numero di arrivi è Peccioli che contribuisce per il 33% agli arrivi del territorio in esame; a seguire in ordine decrescente i comuni di Chianni (24%), Lajatico (22%) e Terricciola (21%).

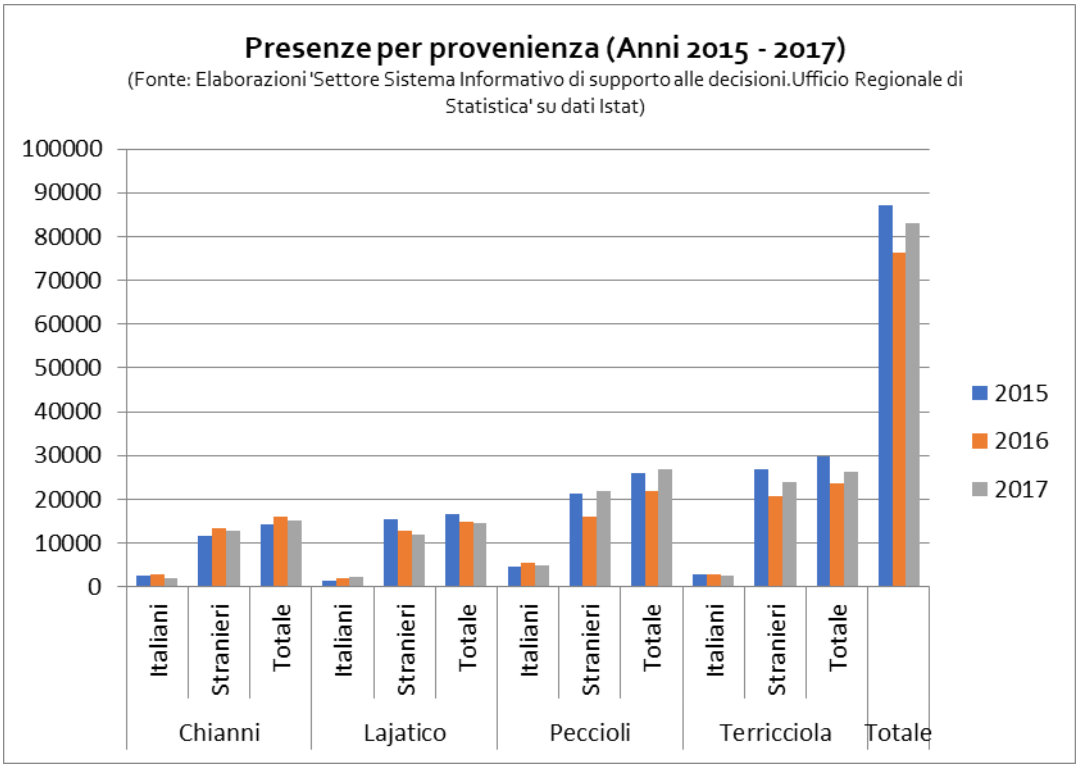


Analizzando la provenienza dei turisti, la componente maggiormente presente nei comuni è quella di italiani che nel 2021 rappresenta circa il 51% degli arrivi totali.

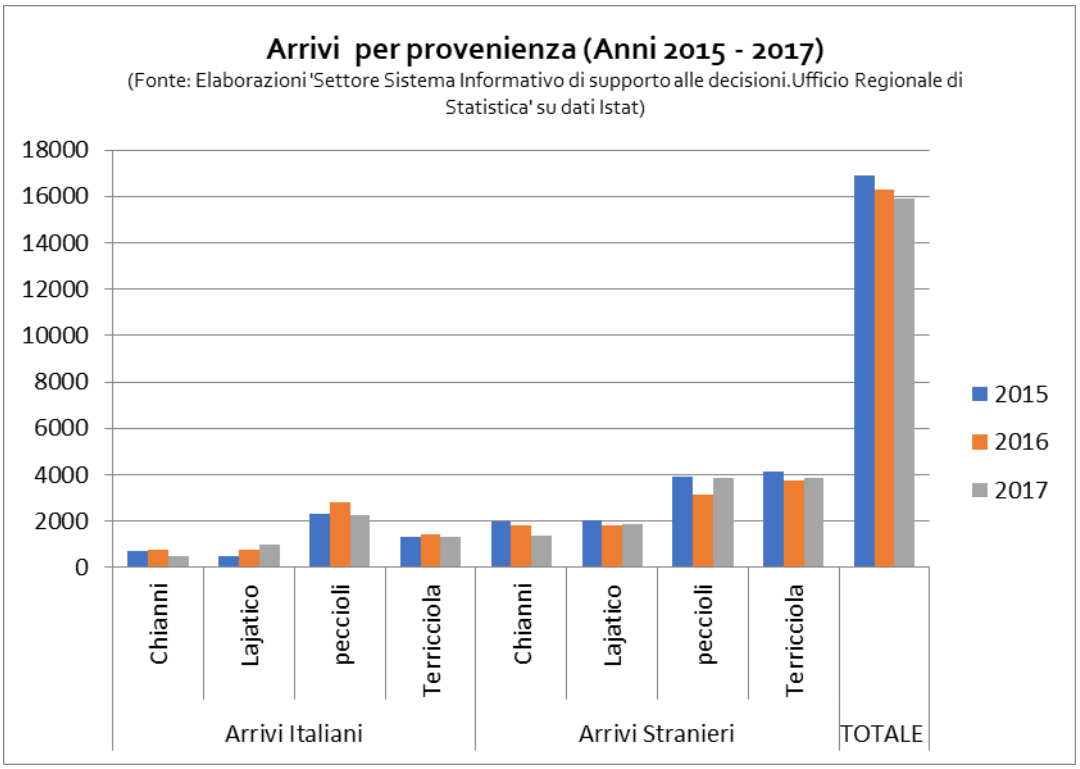
L'andamento del turismo è, in termini di presenze[9], è anch'esso in leggero calo se si confrontano i valori del 2015 con quelli del 2017 (-4,7% circa). La diminuzione è imputabile ai comuni di Lajatico (-13,7%) e di Terricciola (-11,7%) dal momento che negli altri due comuni si è registrato un incremento delle presenze considerando i dati degli anni sopra evidenziati.

ANDAMENTO PERIODO 2015/2017

	Chianni			Lajatico			Peccioli			Terricciola			
	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Totale
2015	2500	11765	14265	1315	15457	16772	4688	21405	26093	2987	26933	29920	87050
2016	2881	13285	16166	1877	12855	14732	5659	16133	21792	2991	20709	23700	76390
2017	2137	12967	15104	2419	12064	14483	4983	21984	26967	2576	23847	26423	82977



[9] Per presenze si intende il numero delle notti trascorse dai clienti, italiani e stranieri, negli esercizi ricettivi



A differenza degli arrivi, nelle presenze sono i turisti stranieri a fare la parte da "leoni", contribuendo sul totale per circa il 72 %, fungendo quindi da elemento trainante del turismo che gravita nel territorio.

Rispetto all'offerta ricettiva dei comuni dell'Unione, prevalgono nettamente le strutture ricettive extra alberghieri con 116 unità nell'anno 2017, contro i 4 esercizi alberghieri (1 per ogni comune). La tipologia di struttura ricettiva alberghiera predominante è l'alloggio turistico con 74 unità (delle quali 36 si concentrano nel comune di Peccioli).

	Alberghi_a_3_stelle	Residenze_turistiche_alberghiere	Alloggi agrituristici	Affittacamere	Alloggi privati	Case e appartamenti per vacanze	b&b	**Totale esercizi alberghieri**	**Totale esercizi extra alberghieri**	**Totale esercizi**
Chianni	0	1	13	1	3	6	0	**0**	**24**	24
Lajatico	1	0	13	0	0	3	1	**1**	**17**	18
Peccioli	1	0	35	0	3	0	1	**1**	**39**	40
Terricciola	1	0	18	0	6	4	3	**1**	**31**	32
TOT.	**3**	**1**	**79**	**1**	**12**	**13**	**5**	**3**	**111**	114

4.12 MOBILITÀ

L'Altavaldera è attraversata da una strada Regionale (SR 439) e molte strade provinciali e comunali. Le strade provinciali rappresentano fondamentali vie di comunicazione intercomunali, garantendo il collegamento tra i centri urbani principali

La rete di viabilità comunale costituisce la maggior parte della rete viaria stessa e crea il collegamento capillare di tutti i centri abitati, anche quelli minori. (Piano Protezione Civile Unione Parco Altavaldera 2018).

Non è presente la rete ferroviaria, ma per quanto riguarda il trasporto pubblico esso è composto da autobus e dal servizio taxi. Infatti, molte linee di autobus collegano il territorio dell'Unione Altavaldera tramite il servizio extraurbano di Pisa offerto da CTT nord.

Per quanto riguarda i percorsi cicloturistici, esiste una pista ciclabile della distanza di 3 km a Peccioli via Fila (www.piste-ciclabili.com).

Le strade principali che attraversano questo territorio sono:

- La SR 439 (Sarzanese Valdera) (ex SS 439) che collega Pontedera fino a Follonica ed attraversa il territorio dell'Unione Altavaldera passando per i Comuni di Terricciola e Lajatico (direzione nord ovest – sud est dell'Unione).
- La SR 439dir che collega la SR 439 dal territorio di Lajatico alla SR 68 a Roncolla (al di fuori del territorio dell'Unione).
- La SP 41 (S.P. di Peccioli) che collega la SR 439 (nel territorio di Terricciola) alla SP 11, passando per il comune di Peccioli e interessandone anche il capoluogo.
- La SP 42 (S.P. di Terricciola) che collega la SR 439 (nel territorio di Terricciola) alla SP48 all'interno del comune di Chianni.
- la SP 14 (S.P. di Miemo) che collega la SR 439 alla SR 68 (al di fuori dell'Unione), attraverso i comuni di Chianni e Terricciola.
- La SP 11 (S.P. delle colline per Legoli) che passa lungo gran parte del confine nord del territorio di Peccioli, il quale è interessato anche dalla SP 64 (S.P. delle Fila) e dalla SP 26 (S.P. di San Pietro Belvedere).
- La strada SP 45 (S.P. di Lajatico) che collega la SR 439 a La Sterza e a San Giovanni, passando per il capoluogo di Lajatico.
- La SP 48 (S.P. del Monte Vaso) che attraversa tutto il territorio di Chianni e collega Casciana Terme con Lama (entrambe al di fuori dell'Unione Altavaldera).

Dal PTCP della Provincia di Pisa risulta che la SP 48, la SP 42, la SP 14, la SP 45 e la SP 26 sono strade a scarso traffico, cioè sono strade sui cui tronchi non viene superata la soglia dei 5000 veic/g bidirezionali. Le rimanenti strade regionali e provinciali che interessano l'Unione del PAV sono invece risultate superare, in almeno un tronco stradale, la soglia dei 5000 veic/giorno (totali bidirezionali).

Le seguenti informazioni, comprensive di immagini e tabelle, sono state tratte dal PTCP della Provincia di Pisa, "*Analisi dei Volumi di Traffico*" (relazione tecnica) ottobre 2002. I dati si riferiscono al monitoraggio che è avvenuto tra aprile e maggio 2002, relativamente alla SR439 e alle SP 41, 11 e 64.

Monitoraggio traffico SR 439

Dal monitoraggio pubblicato nel PTCP, nel tratto stradale compreso all'interno dell'area di studio, la SR 439 presenta traffico scarso, infatti i rilievi risultano tutti al di sotto della soglia dei 5000 veic/g.

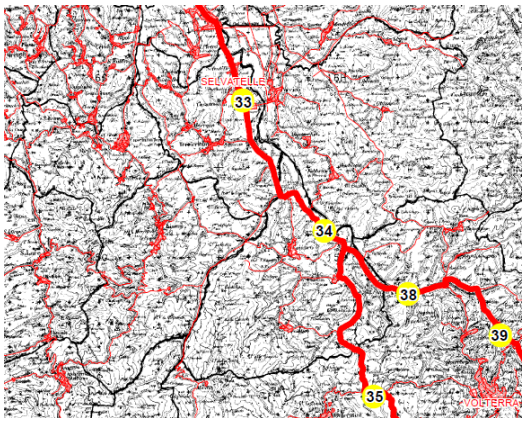


Figura 48 Estratto del tracciato e sezioni di rilevamento della SR 439. Fonte: PTCP della Provincia di Pisa

Nella tabella seguente si riportano i volumi totali (per le sezioni che interessano il territorio dell'Unione del PAV) della SR 439 (rilevazioni nel giorno feriale), riportati nel documento del PTCP della Provincia di Pisa "*Analisi dei Volumi di Traffico*" (relazione tecnica):

Sezione			auto	Comm. Leggeri + caravan e roulotte	Comm. Pesanti + bus	Mezzi speciali	Due ruote	totali	% pesanti
SS 439	33	S.S. 439 tra La Rosa e S.P. 42	3643	256	372	4	27	4302	8,6%
SS 439	34	S.S. 439 tra La Sterza e Bivio S. Giovanni	2902	267	205	21	58	3453	5,9%

Monitoraggio traffico SP 41

Lungo la SP 41 di Peccioli è stata ubicata la postazione n. 78, ricadente in comune di Peccioli.
Il valore di traffico giornaliero bidirezionale ha raggiunto i 5.822 veic/g, con una quota di mezzi pesanti dell'11%.
L'andamento della portata oraria totale presenta un andamento assai regolare con variazioni molto contenute rispetto al valore medio giornaliero (ca. 448 v/h).
Sotto il profilo della classificazione rispetto all'intensità di volume veicolare la strada risulta a medio traffico.
Anche per questa strada, si riportano in tabella i volumi totali per sezione della SP 41 (rilevazioni nel giorno feriale).

Sezione			auto		Comm. Leggeri + caravan e roulotte		Comm. Pesanti + bus		Mezzi speciali		Due ruote		totali
SP 41	78	S.P. di Peccioli	4588	79%	410	7%	651	11%	25	0%	148	3%	5822

Si riporta, inoltre, un particolare del tracciato della SP 41:

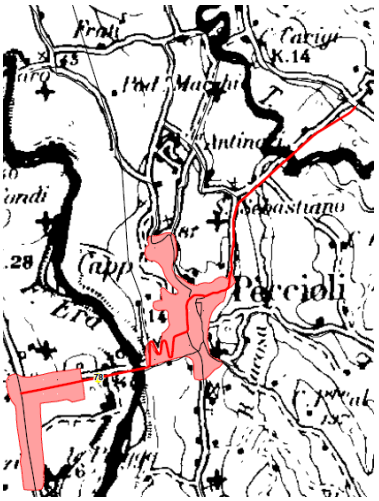


Figura 49 Estratto del tracciato e sezioni di rilevamento della SP 41 di Peccioli. Fonte: PTCP della Provincia di Pisa

Monitoraggio traffico SP 11

Lungo la strada provinciale SP 11 delle Colline per Legoli sono state ubicate le 3 postazioni riportate nell'immagine seguente, delle quali la 124 e la 111 interessano il tratto di strada compreso tra Forcoli ed il confine provinciale e quindi sono indicative del traffico che insiste sul tratto di SP che si snoda al confine tra il comune di Peccioli ed il comune di Palaia.

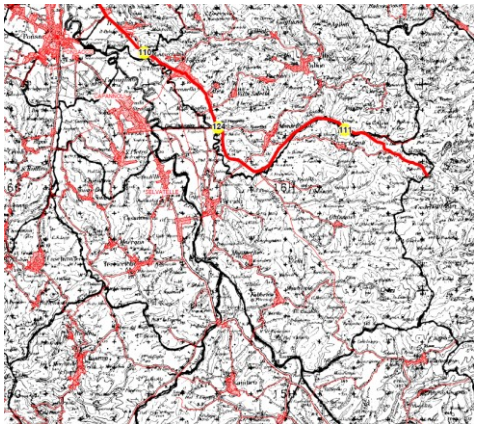


Figura 50 Estratto del tracciato e sezioni di rilevamento della SP 11. Fonte: PTCP della Provincia di Pisa

Il solo volume veicolare giornaliero rilevante per questa strada si registra sulla postazione n.110, tra Pontedera e Forcoli (al di fuori dell'area dell'Unione del PAV), con quasi 12000 veic/g ed una percentuale di mezzi pesanti dell'8,3%. […]

Sulle altre postazioni, a sud di Forcoli, i valori di traffico rilevati risultano sempre < 3.000 veic/g.

La classificazione della strada rispetto all'intensità di traffico risulta la seguente:

- tronchi a traffico medio: Pontedera-Forcoli;
- tronchi a traffico scarso: Forcoli-Confine Prov.le.

Nella tabella che segue, sono riportati i volumi totali per sezione della SP11 (rilevazioni nel giorno feriale), riportate nel documento già citato del PTCP della Provincia di Pisa.

Sezione			auto	Comm. Leggeri + caravan e roulotte	Comm. Pesanti + bus	Mezzi speciali	Due ruote	totali	% pesanti
SP11	110	S.P. delle colline per Legoli	9495	1057	997	42	401	11992	8,3%
SP 11	111	S.P. delle colline per Legoli	953	197	233	16	114	1513	15,4%
SP 11	124	S.P. 11 Forcoli	2054	232	161	21	64	2532	6,4%

Monitoraggio traffico SP 64

Lungo la strada provinciale SP 64 della Fila sono state ubicate 2 postazioni di rilevamento, di cui una sola rientra nel territorio dell'Unione, come è possibile osservare dalla figura seguente:

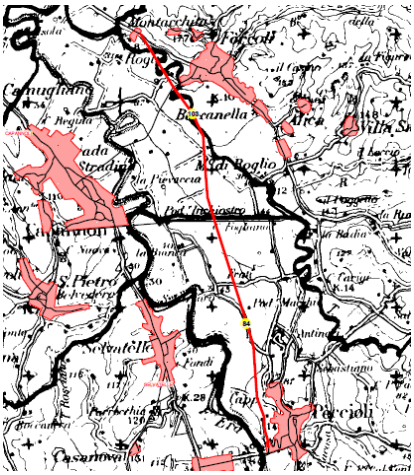


Figura 51 Estratto del tracciato e sezioni di rilevamento della SP 64 della Fila. Fonte: PTCP della Provincia di Pisa

I valori di traffico giornaliero bidirezionale si mantengono in entrambi i casi tra 5.500 e 6.000 veic/g, con quote elevate di mezzi pesanti (9,7% per la postazione n. 84, nel comune di Peccioli, e 13% per la postazione n. 103).

Su entrambe queste postazioni la quota di mezzi pesanti risulta elevata (ca. 12%) anche se senza dare luogo a particolari concentrazioni a livello di portata oraria.

L'andamento della portata oraria totale sulle due postazioni presenta un andamento regolare con contenute variazioni rispetto al valore medio giornaliero (ca. 450 v/h).

Sotto il profilo della classificazione rispetto all'intensità di volume veicolare l'intera strada risulta a medio traffico.

Di seguito ri riportano i volumi totali per sezione anche di questa strada provinciale (rilevazioni nel giorno feriale).

Sezione			auto	Comm. leggeri + caravan e roulotte	Comm. pesanti + bus	Mezzi speciali	Due ruote	totali	% pesanti
SP 64	84	S.P. delle Fila	4852	351	574	14	117	5908	9,7%
SP 64	103	S.P. della Fila	4482	355	735	10	80	5662	13,0%

4.13 QUALITÀ DELL'ARIA

L'importanza di determinare la concentrazione degli inquinanti atmosferici è legata alla loro influenza sulla salute degli esseri viventi e sull'ambiente in generale. Gli inquinanti atmosferici hanno effetti diversi sui vari organismi a seconda della loro concentrazione atmosferica, del loro tempo di permanenza e delle loro caratteristiche fisico-chimiche. D'altro canto anche la sensibilità delle piante e degli animali agli inquinanti atmosferici dipende dalle caratteristiche degli organismi e dal tempo di esposizione alle sostanze inquinanti.

La qualità dell'aria è valutata e gestita, secondo il D.Lgs 155/10, nell'ambito di zone considerate omogenee dal punto di vista meteoclimatico e della tipologia di pressioni presenti.

La Regione Toscana ha effettuato la zonizzazione del territorio regionale con DGR 964/2010: i comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola ricadono nella Zona Collinare Montana per tutti gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs 155/2010 (escluso l'ozono).

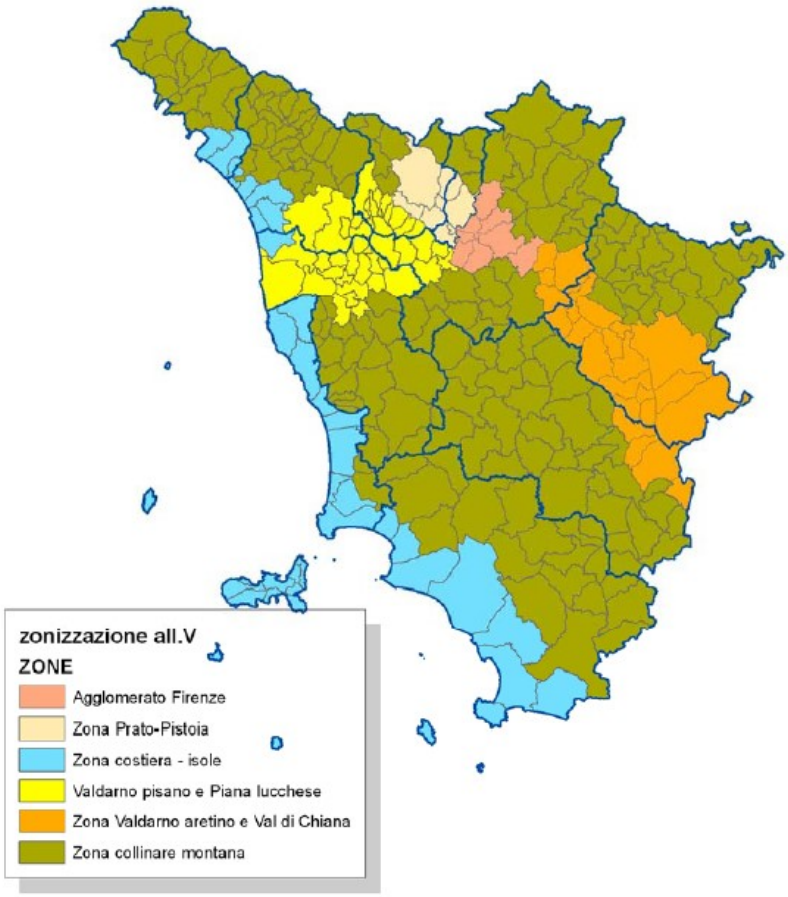


Figura 52 Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti (escluso l'ozono). Fonte: DGR 964/2010

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 disomogeneita rispetto al resto dell'area.

Relativamente all'ozono, i comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola ricadono sempre in Zona Collinare Montana.

Con DGR 1182/2015 "Nuova identificazione delle aree di superamento, dei Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei PAC e delle situazioni a rischio di superamento, ai sensi della l.r. 9/2010. Revoca DGR 1025/2010, DGR 22/2011" sono stati individuati i comuni che presentano criticità relativamente ai valori di qualità dell'aria misurati e che per tale motivazione sono tenuti all'elaborazione di appositi Piani di Azione Comunale". Dalla consultazione della D.G.R. 1182/2015 risulta che i Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola non rientrano tra quelli soggetti all'obbligo di elaborazione del Piano di Azione Comunale (PAC). I Comuni di Chianni e Terricciola risultano tuttavia confinanti con Casciana Terme Lari, individuato tra le aree di superamento.

Il D.Lgs 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" fissa i valori limite per la tutela della salute umana, le soglie di allarme e le soglie di informazione per biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, particolato PM_{10} e $PM_{2.5}$ ed ozono. Fissa inoltre i livelli critici per la protezione della vegetazione per biossido di zolfo, biossido di azoto ed i valori obiettivo per arsenico, nichel, cadmio e benzo(a)pirene. Gli obiettivi del decreto riguardano:

- razionalizzare le attività di valutazione e di gestione della qualità dell'aria, secondo canoni di efficienza, efficacia ed economicità;
- responsabilizzare tutti i soggetti interessati all'attuazione delle nuove disposizioni sulla base di un preciso riparto delle competenze.

In Toscana, il controllo della qualità dell'aria avviene tramite un sistema di monitoraggio basato sulla Rete Regionale di Rilevamento, individuata sulla base delle indicazioni comunitarie e statali e composta da decine di centraline che misurano in continuo i principali inquinanti. Ogni anno i dati prodotti dalla rete di monitoraggio gestita da ARPAT vengono pubblicati in uno specifico rapporto per la diffusione dell'informazione. La struttura delle Rete regionale è stata modificata negli anni rispetto a quella decritta dall'allegato V della DGRT 1025/2010, fino alla struttura attualmente ufficiale che è quella dell'allegato C della Delibera n. 964 del 12 ottobre 2015.

In nessuno dei 4 comuni vi sono stazioni di monitoraggio fisse di qualità dell'aria. Le stazioni appartenenti alla Zona Collinare Montana sono 5 e ricadono nei seguenti comuni:

- Stazione SI – Bracci in comune di Siena di tipo Urbana di Traffico;
- Stazione PI-Montecerboli in comune di Pomarance (PI) di tipo Suburbana di Fondo;
- Stazione AR – Casa – Stabbi in comune di Chitignano (AR) di tipo Rurale di Fondo Regionale;
- Stazione LU – Fornoli in comune di Bagni di Lucca (LU) di tipo Urbana di Fondo;
- Stazione SI – Poggibonsi in comune di Poggibonsi (SI) di tipo Urbana di Fondo

Gli inquinanti monitorati sono:

Stazioni	Inquinanti monitorati
SI – Bracci	PM10, NO2, CO
PI-Montecerboli	PM10, NO2, H2S, As, O3
AR – Casa – Stabbi	PM10, NO2, O3
LU – Fornoli	PM10, NO2

SI – Poggibonsi	PM10, PM2,5, NO2

Si riportano di seguito i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria riferiti alla zona Collinare Montana riportati nell'Annuario 2018 (dati riferiti all'anno 2017).

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

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		2
		Siena	SI-Bracci		42
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		14
		Pomarance	PI-Montecerboli		4
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		19

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | > 40

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		10
		Siena	SI-Bracci		19
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		22
		Pomarance	PI-Montecerboli		11
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		19

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-15 | 16-20 | 21-25 | 26-40 | > 40

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017

Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0
		Siena	SI-Bracci		0
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		21
		Pomarance	PI-Montecerboli		0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ 0-35 > 35

PM2,5 - Medie annuali µg/m³

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

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³ 0-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | > 25

Ozono (O3) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2015-2016 2017	Numero superamenti anno 2017
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		30	41
		Pomarance	PI-Montecerboli		28	serie non valida

Numero giorni: 0-25 > 25

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2013- 2017	Anno 2017
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		19.687	25.127
		Pomarance	PI-Montecerboli		23.404	serie non valida

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

Come si evince dalla consultazione delle tabelle, il valore limite di 40 µg/m³ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni ad eccezione della stazione di traffico SI - Bracci nel comune di Siena.

Non si evidenziano criticità per il particolato in quanto in tutte le stazioni della zona è stato rispettato il valore limite sul valore medio annuale di 40 µg/m³ di PM10 ed è stato rispettato il limite di 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ sempre di PM10. Per quanto riguarda il PM2,5, presso la stazione di SI – Poggibonsi non è stato superato il limite sul valore medio annuale di 25 µg/m³.

Critica, come del resto in tutto il territorio regionale, la situazione dell'Ozono in quanto non sono stati rispettati sia il valore obiettivo per la protezione della popolazione che il valore obiettivo per la protezione della vegetazione.

Prendendo in considerazione i risultati riportati nell'Annuario 2017, che riporta gli esiti del monitoraggio relativi all'intervallo temporale 2012 – 2016, si conferma il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per l'inquinante NO2.

Rispetto al particolato, nel periodo 2012 – 2016 non si è mai verificato nelle stazioni della Zona Collinare Montana il superamento del valore limite della media annuale. Si è invece verificato presso la stazione LU – Fornoli in comune di Bagni di Lucca il superamento negli anni 2012 e 2013 del numero massimo di 35 superamenti della media giornaliera di 50 $\mu g/m^3$ di PM10. Nessuna criticità invece per quanto riguarda il PM2,5.

Per quanto riguarda i dati registrati nel 2020, la criticità più evidente è quella nei confronti del rispetto dei valori obiettivi per l'ozono, che nonostante i valori piuttosto buoni registrati nel 2020 sono un traguardo ancora molto lontano da raggiungere. Le altre criticità riguardano i due inquinanti PM10 ed NO2 per i quali, nonostante il miglioramento degli ultimi anni, confermato nel 2020, ci sono ancora dei siti per i quali il rispetto dei limiti non è ancora stato raggiunto.

PM10: il limite massimo pari a 35 giorni di superamento del valore medio giornaliero di 50 µg/m3 è stato rispettato in tutti i siti eccetto presso LU-Capannori, stazione di fondo della Zona del Valdarno Pisano e Piana Lucchese mentre il limite di 40 µg/m3 come media annuale è rispettato in tutte le stazioni da almeno 10 anni.

PM2,5: il limite normativo di 25 µg/m3 come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale.

NO2: il valore limite di 40 µg/m3 come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni eccetto presso FI-Gramsci, stazione di traffico dell'Agglomerato di Firenze mentre il limite massimo di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m3 è stato rispettato in tutte le stazioni; Nel 2020 non si è verificato alcun episodio di superamento della media oraria di 200 µg/m3.

Ozono: nonostante i valori del 2020 che sono stati nettamente più bassi dei valori medi degli ultimi anni, è confermata la criticità di questo parametro con entrambi i valori obiettivo previsti dalla normativa che non sono stati raggiunti nel 60% delle stazioni.

CO, SO2 e benzene: il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite.

H2S: i valori registrati presso le stazioni della rete regionale sono ampiamente inferiori al riferimento dell'OMS-WHO, per entrambi i siti di monitoraggio. Per quanto riguarda il disagio olfattivo, presso il sito di PI-Montecerboli la percentuale delle ore in cui esso potrebbe presumibilmente avere creato un disagio è stata nettamente inferiore agli anni precedenti.

Benzo(a)pyrene: il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato il pieno rispetto dei valori obiettivo per Benzo(a)pyrene.

Metalli pesanti: il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato l'assenza di criticità alcuna per As, Cd, Ni e Pb ed il pieno rispetto dei valori obiettivo per arsenico, nichel e cadmio, oltre al rispetto del valore limite per il piombo.

La valutazione dell'effetto delle restrizioni durante il lock down in marzo e aprile 2020 ha evidenziato un impatto differenziato in funzione della zona e della tipologia di stazione, significativo sul biossido di azoto e molto ridotto sul particolato PM10, irrilevante sul PM2,5.

4.14 INQUINANTI FISICI (INQUINAMENTO ACUSTICO, LUMINOSO, RADIAZIONI)

Gli inquinanti fisici di interesse per la valutazione del piano sono:

- il rumore, fenomeno acustico distinto dal suono perché generato da onde irregolari e non periodiche, percepite come sensazioni uditive sgradevoli e fastidiose;
- le radiazioni ionizzanti, particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri ionizzandoli;
- le radiazioni non ionizzanti, forme di radiazioni elettromagnetiche che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi;
- l'inquinamento luminoso, l'irradiazione di luce artificiale, quali i lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

4.14.1 Inquinamento acustico

Per inquinamento acustico si intende "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

In ambito comunale le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dal traffico veicolare che interessa gli assi infrastrutturali principali e dalle attività commerciali presenti nel territorio.

La Regione Toscana mette a disposizione dati relativi alle misure di rumore generato dalle infrastrutture stradali raccolte da ARPAT nell'ambito delle sue attività istituzionali.

Nella tabella seguente vengono riportati i dati relativi alle misure di rumore stradale disponibili sul sito del Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana (SIRA):

ID_MISURA	COMUNE	ANNO	TIPO MISURA	STRADA	D_MEZ	X	Y	DB_D	DB_N
1405	Lajatico	2002	spot	S.R. Sarzanese Valdera (n. 439)	14	1643480	4811550	60.2	0
1361	Terricciola	2002	spot	S.R. Sarzanese Valdera (n. 439)	2	1636700	4824510	71.5	0
1363	Terricciola	2002	spot	S.R. Sarzanese Valdera (n. 439)	20	1636850	4823970	61.2	0
1362	Terricciola	2002	spot	S.R. Sarzanese Valdera (n. 439)	3	1636770	4824150	68.9	0

1360	Terricciola	2003	continua	S.R. Sarzanese Valdera (n. 439)	4	1636750	4824270	68	60

Si osserva che in alcuni casi si registrano livelli acustici diurni elevati, superiori a 65 dBD. Anche con riferimento ai livelli notturni si registra una criticità, infatti nella misura notturna viene superato il livello i 55 dBN.

Il Piano di Classificazione Acustica (PCCA) è l'atto attraverso cui l'Amministrazione Comunale disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della pianificazione della attività produttive in essere e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e, in breve, di tutte le specificità socioeconomiche del territorio.

Tutti i Comuni sono dotati di Piano di Classificazione Acustica, come si evince dagli estratti cartografici riportati di seguito.

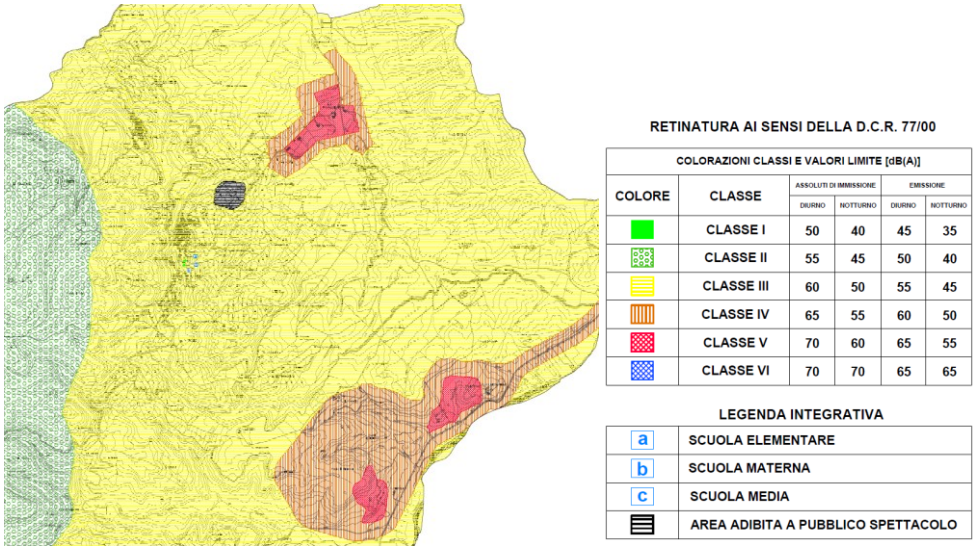


Figura 53 Estratto della "Cartografia della classificazione acustica del territorio comunale" di Chianni, tavola Q.U. Fonte: PCCA Comune di Chianni

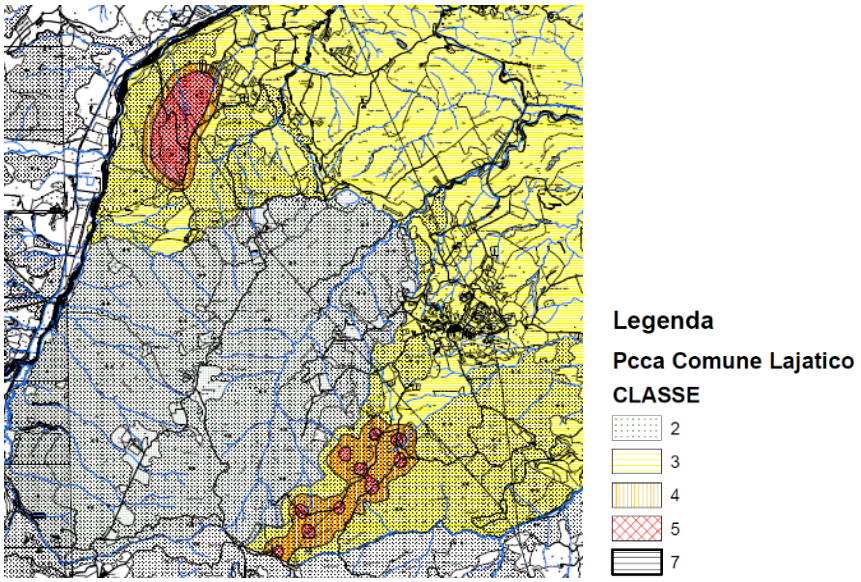


Figura 54 Estratto della cartografia "Pcca Comune Lajatico". Fonte: PCCA Comune di Lajatico

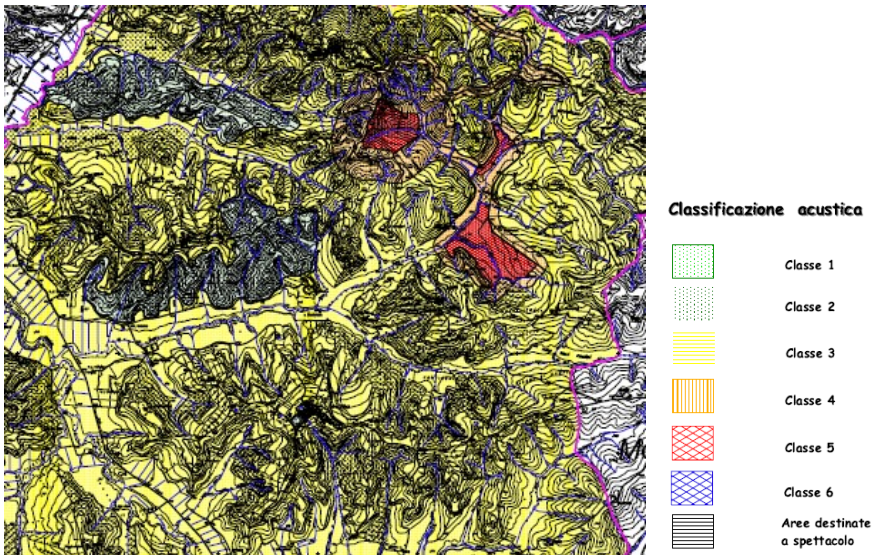


Figura 55 Estratto dello "Schema di classificazione acustica del territorio" del comune di Peccioli, tavola 3. Fonte: PCCA Comune di Peccioli

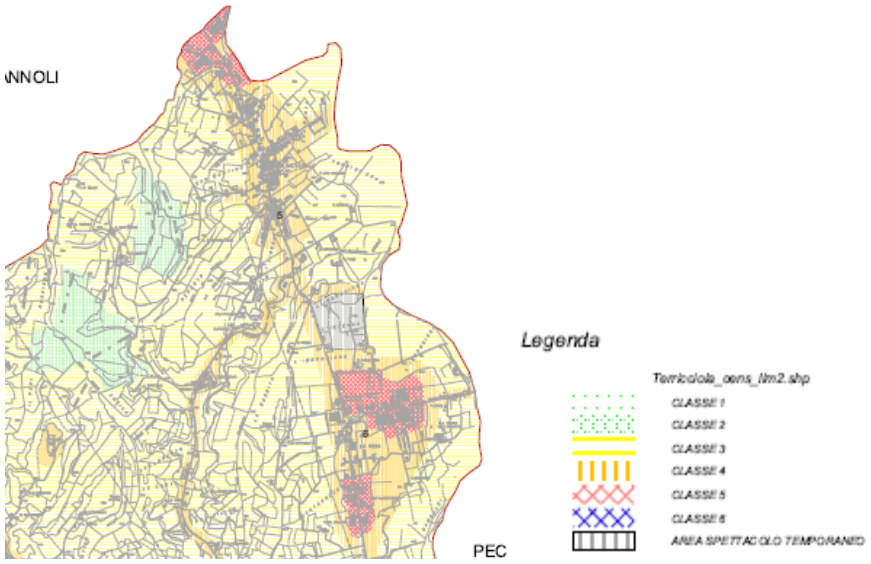


Figura 56 Estratto della cartografia del "Piano di classificazione acustica del territorio comunale" di Terricciola, tavola 1. Fonte: PCCA Comune di Terricciola

4.14.2 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso produce un aumento della brillanza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo. La perdita della qualità del cielo notturno comporta l'alterazione di molteplici equilibri naturali:

- Ecologico: le intense fonti luminose artificiali alterano il ciclo naturale "notte - giorno" di flora e fauna. Il ciclo della fotosintesi clorofilliana, che le piante svolgono nel corso della notte, subisce alterazioni dovute proprio alle intense fonti luminose che, in qualche modo, "ingannano" il normale oscuramento. Un altro esempio riguarda le migrazioni degli uccelli che possono subire "deviazioni" proprio per effetto dell'intensa illuminazione delle città.
- Sanitario: nell'uomo la troppa luce o la sua diffusione in ore notturne destinate al riposo può provocare vari disturbi fisiologici e psichici.
- Culturale: la cultura popolare del cielo è ormai ridotta ad eventi particolari di tipo astronautico, o alle simulazioni al computer. Si è perso il contatto diretto con il cielo: si pensi, ad esempio, che gran parte dei ragazzi vedono le costellazioni celesti solo sui libri di scuola e che gli abitanti delle più grandi città non possono mai godere della visione del cielo notturno.
- Consumi energetici: una grossa percentuale dell'energia utilizzata per illuminare strade, monumenti ed altro viene inviata, senza alcun senso, direttamente verso il cielo, o anche indirettamente quando utilizziamo delle quantità di luce del tutto non necessarie.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono: impianti di illuminazione stradali, di monumenti, opere, stadi, complessi commerciali, fari rotanti; insegne pubblicitarie, vetrine.

Con deliberazione della Giunta Regionale 2 aprile 2001, n°339, la Regione Toscana ha approvato la cartografia relativa alla perimetrazione delle zone di protezione attorno agli osservatori astronomici, ai sensi della Legge Regionale n°37/2000.

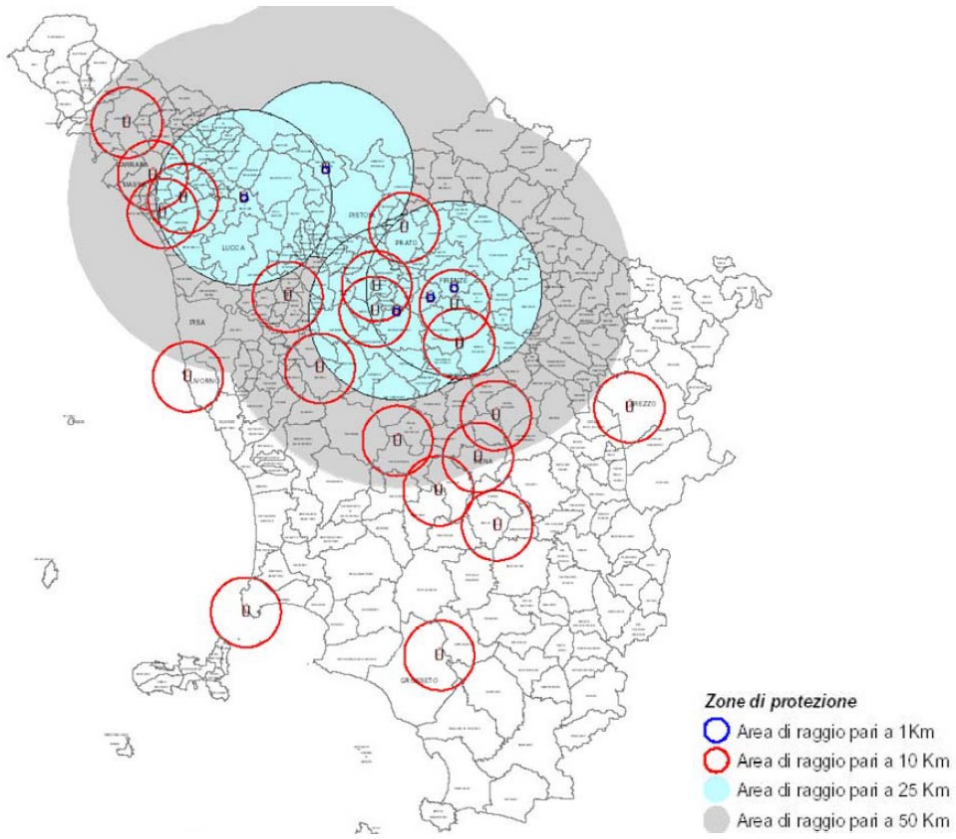


Figura 57 Zone di protezione intorno agli osservatori astronomici: Fonte: Regione Toscana

Nel Comune di Peccioli è presente l'osservatorio astronomico di Libbiano (Osservatorio Astronomico "Galileo Galilei", Associazione Astrofili Galileo Galilei). Esso rientra tra gli "Osservatori astronomici non professionisti e stazioni di osservazione" di cui all'Allegato B della L.r 37/2000 tutelati ai sensi dell'art. 8, comma 1 della presente legge.

Entro il raggio di 50 Km dall'area di studio sono inoltre presenti tre osservatori della provincia di Firenze tutelati ai sensi dell'art. 8: l'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, in Comune di Firenze (osservatorio astronomico professionale di cui all'allegato A della L.r. 37/2000); l'Osservatorio Astronomico "San Giuseppe", in loc. San Donato a Livizzano in Comune Montelupo Fiorentino e l'Osservatorio Sociale di san Polo a Mosciano, Associazione Astrofili Fiorentini, in loc. San Polo a Mosciano in Comune di Scandicci (entrambi contenuti nell'allegato B della medesima legge).

Ai sensi dell'art. 9 (Misure minime di protezione dall'inquinamento luminoso degli Osservatori Astronomici):

"[…]

2.Attorno a ciascuno degli Osservatori Astronomici di cui all'articolo 8, comma 1,è istituita una zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso avente un'estensione di raggio, fatti salvi i confini regionali, pari a:

a) 25 (venticinque) chilometri per gli Osservatori professionali, di cui all'allegato A, e Osservatori non professionali, di cui all'allegato B, che svolgono attività di ricerca all'interno di progetti istituiti e coordinati da Osservatori e Centri professionali;

b) 10 (dieci) chilometri per gli Osservatori non professionali di cui all'allegato B"

3. Fatto salvo quanto disposto dall'art.1, comma 2, a partire dal 90° (novantesimo) giorno successivo alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del provvedimento di cui al comma 5, entro 1 (uno)

chilometro in linea d'aria dagli Osservatori professionali di cui all'allegato A, e Osservatori non professionali, di cui all'allegato B, che svolgono attività di ricerca all'interno di progetti istituiti e coordinati da Osservatori e Centri professionali, sono vietate tutte le sorgenti di luce, che producono qualunque emissione di luce verso l'alto; le sorgenti esistenti non rispondenti a tale requisito devono essere sostituite ovvero opportunamente schermate.

4. A partire dal 30° (trentesimo) giorno successivo alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del provvedimento di cui al comma 5, nelle zone di protezione di cui al comma 2, è vietato ai soggetti privati l'impiego di fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possono rifletterli verso il cielo, nella fascia compresa tra il raggio di 25 (venticinque) chilometri ed il raggio di 50 (cinquanta) chilometri dagli Osservatori di cui all'allegato A, e Osservatori non professionali, di cui all'allegato B, che svolgono attività di ricerca all'interno di progetti istituiti e coordinati da Osservatori e Centri professionali; detti fasci dovranno essere orientati ad almeno 90 (novanta) gradi dalla direzione in cui si trovano i telescopi. […]"

Come è osservabile dalla figura seguente, l'intero territorio comunale di Peccioli, gran parte di quello di Terricciola e parte di quello di Lajatico e Chianni rientrano all'interno della zona di protezione di raggio di 10 km intorno all'osservatorio astronomico di Libbiano.

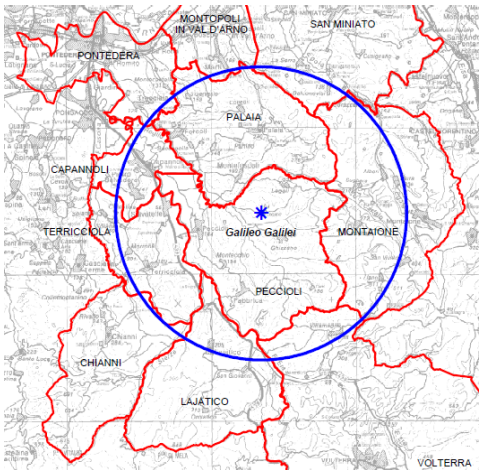


Figura 58 Zone di protezione intorno agli osservatori astronomici (L.R. n.39 del 24/02/2005 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso"). Fonte: Regione Toscana

Tutto il territorio dell'Unione Parco Altavaldera rientra all'interno della fascia di protezione di raggio pari a 50 km intorno agli osservatori astronomici; inoltre, una porzione a nord est del territorio comunale di Peccioli è compreso nell'area di raggio pari a 25 km di protezione.

4.14.3 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Radiazioni ionizzanti

Tra le sorgenti di radioattività naturale è rilevante ai fini della VAS il Radon-222, gas nobile radioattivo, incolore estremamente volatile, che fuoriesce continuamente in modo particolare dal terreno e da alcuni materiali da costruzione disperdendosi nell'atmosfera ma accumulandosi in ambienti confinati; in caso di esposizioni elevate rappresenta un rischio sanitario per l'essere umano. Alcuni studi, infatti, hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare. Poiché la concentrazione del radon all'aria aperta è bassa e in media le persone trascorrono la maggior parte del loro tempo in casa, il rischio per la salute pubblica dovuto al radon è essenzialmente correlato all'esposizione a questo gas all'interno delle abitazioni. La maggior parte del radon presente in una casa proviene dal suolo sul quale essa è costruita. La via che generalmente percorre per giungere all'interno delle

abitazioni è quella che passa attraverso fessure e piccoli fori delle cantine e nei piani seminterrati. In misura minore il radon può anche provenire dalle murature o dai rubinetti. Le strategie per la prevenzione del radon indoor nelle nuove costruzioni e quelle per la mitigazione negli edifici esistenti sono necessarie per ridurre i rischi sulla salute. L'incremento di tumore risulta statisticamente significativo per concentrazioni di radon indoor superiori a 200 Bq/m^3, tuttavia, l'OMS individua un livello di riferimento di 100 Bq/m^3 quale parametro cautelativo da considerare per ridurre il rischio della popolazione che vive in zone caratterizzate da alta concentrazione di radon.

L'indagine regionale sulla distribuzione territoriale dei livelli di radon negli ambienti di vita e di lavoro è finalizzata all'individuazione delle zone ad elevata probabilità di alte concentrazioni di radon. Gli indicatori principali che sono stati calcolati a partire dai dati osservati, sia per le abitazioni che per i luoghi di lavoro separatamente, e che sono riportati nel Rapporto relativo all'indagine regionale sono:

- la media aritmetica (MA) fra le misure in un Comune, che è correlata direttamente al rischio sanitario;
- la media geometrica (MG) fra le misure in un Comune, che rappresenta un valore centrale della distribuzione dei dati nel Comune;
- le percentuali di superamento di livelli di riferimento per le abitazioni e di livelli di azione per i luoghi di lavoro.

Le zone considerate critiche sono quelle in cui almeno il 10 % delle abitazioni è stimato superare il livello di riferimento di 200 Bq/m^3.
Da quanto si evince dalla tabella seguente, i Comuni non presentano criticità nei livelli di concentrazione di radon all'interno delle abitazioni. Infatti, rispetto al valore soglia del 10% di abitazioni che superano i 200 Bq/m^3, i Comuni di questo studio sono nettamente al di sotto di tale soglia.

Comune	N	MA Bq/m^3	MG Bq/ m^3	%>100 Bq/ m^3	%>200 Bq/ m^3	%>300 Bq/ m^3
Chianni	5	26	22	2%	0%	0%
Lajatico	5	19	18	0%	0%	0%
Peccioli	6	27	26	0%	0%	0%
Terricciola	5	21	20	0%	0%	0%

Tabella 4-7 Fonte: ARPAT – Indagine regionale sulla concentrazione di radon negli ambienti di vita e di lavoro – Risultati nei Comuni della Toscana - 2012

Radiazioni non ionizzanti



Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in: campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF), radiofrequenze (RF), microonde (MO), infrarosso (IR), luce visibile. L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono onde elettromagnetiche il sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico. A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

In particolare le sorgenti di campi elettromagnetici più significative ai fini della VAS si suddividono in:

- impianti radiotelevisivi, dalle Stazioni Radio Base e dai telefoni cellulari (RF).

- elettrodotti, sottostazioni elettriche e cabine di trasformazione (ELF).

Radiazioni ad alta frequenza

Le principali sorgenti artificiali nell'ambiente di campi elettromagnetici ad alta frequenza (RF), ossia con frequenze tra i 100 kHz e i 300 GHz, comprendenti campi elettromagnetici a radio frequenze (100 kHz - 300 MHz) e microonde (300 MHz - 300 GHz), sono gli impianti per radiotelecomunicazione. Tale denominazione raggruppa diverse tipologie di apparati tecnologici:

- impianti per la telefonia mobile o cellulare, o stazioni radio base (SRB);
- impianti di diffusione radiotelevisiva (RTV: radio e televisioni);
- ponti radio (impianti di collegamento per telefonia fissa e mobile e radiotelevisivi).

Comune	Indirizzo	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia	Riferimento
Chianni	c/o campo sportivo	Telefonia mobile	Tim	Chianni - PIC1	2G,3G,4G	27109 del 22/04/2020
Chianni	Piazza Tommaso Bartoli 12	Radio - TV	Nettare	Chianni Sala Consiliare - CHI_PI_02	Wi-fi	10977 del 22/11/2007
Chianni	c/o campo sportivo	Radio - TV	Nettare	Chianni Stadio - CHI_PI_01	Wi-fi	10980 del 22/11/2007
Chianni	-	Telefonia mobile	Wind Tre	Poggio Vitalba - CHIANNI/L0W	Ponte radio	62248 del 11/09/2015
Chianni	c/o campo sportivo comunale	Telefonia mobile	Wind Tre	Chianni - PI340	3G,4G, Ponte radio	36243 del 13/05/2019
Chianni	Monte Vitalba	Telefonia mobile	Vodafone	Vitalba - 3RM02754	2G,3G,4G, Ponte radio	75808 del 07/11/2014
Chianni	c/o Campo Sportivo	Telefonia mobile	Vodafone	Chianni - 3OF00813	2G,3G,4G, Ponte radio	15266 del 01/03/2021
Chianni	-	Telefonia mobile	Tim	Santa Luce Iritel - PI08	2G,3G,4G	660 del 05/01/2022
Lajatico	Via Garibaldi c/o torre piezometrica acquedotto	Telefonia mobile	Tim	Lajatico VF - PI52	2G	15456 del 08/03/2016
Lajatico	-	Telefonia mobile	Wind Tre	Lajatico - PI042	2G,3G,4G, Ponte radio	29469 del 15/04/2019
Lajatico	c/o serbatoio idrico comunale	Telefonia mobile	Wind Tre	Lajatico - PI343	3G,4G, Ponte radio	36230 del 13/05/2019
Lajatico	Via Garibaldi c/o torre piezometrica	Telefonia mobile	Vodafone	Lajatico - 3RM00585	2G,4G, Ponte radio	31864 del 28/04/2022
Peccioli	Via Vecchia Greta 1	Telefonia mobile	Tim	Peccioli - PI21	Ponte radio	61788 del 20/09/2011
Peccioli	c/o cimitero in	Telefonia	Wind Tre	Peccioli -	2G,3G,4G,	31379 del

	Viale Garibaldi	mobile		PI039	Ponte radio	19/04/2019
Peccioli	-	Telefonia mobile	Vodafone	Fabbrica - 3RM03389	2G,3G,4G	86112 del 18/12/2014
Peccioli	c/o discarica Belvedere	Telefonia mobile	Vodafone	Belvedere - 3RM02693	2G,3G,4G, Ponte radio	34135 del 22/05/2020
Peccioli	Viale Garibaldi c/o cimitero comunale	Telefonia mobile	Vodafone	Peccioli - 3OF00811	2G,4G,5G, Ponte radio	90213 del 22/11/2021
Peccioli	Viale Garibaldi c/o cimitero comunale	Telefonia mobile	Tim	Peccioli Sud - PICB	2G,3G,4G, Ponte radio	90218 del 22/11/2021
Terricciola	Via Terricciolese	Radio - TV	Nettare	Terricciola Cimitero - TER_PI_002	Wi-fi	96150 del 17/11/2008
Terricciola	-	Radio - TV	Nettare	Terricciola Deposito Acque - TER_PI_01	Wi-fi	10301/01.09.37/3.1 del 06/11/2007
Terricciola	via S.Martino c/o acquedotto	Telefonia mobile	Wind Tre	Selvatelle Ovest - PI124	2G,3G,4G	31378 del 19/04/2019
Terricciola	c/o cimitero	Telefonia mobile	Wind Tre	Terricciola - PI365	3G,4G, Ponte radio	87253 del 20/11/2019
Terricciola	Via del Chianti	Telefonia mobile	Vodafone	Soiana - 3RM03388	2G,3G,4G,5G	73307 del 27/09/2021
Terricciola	Via San Martino	Telefonia mobile	Vodafone	Terricciola Zona Industriale - 3OF01612	2G,4G,5G, Ponte radio	79488 del 15/10/2021
Terricciola	c/o cimitero comunale	Telefonia mobile	Vodafone	Terricciola SSI - 3RM00436	2G,4G,5G, Ponte radio	75970 del 05/10/2021
Terricciola	Via San Martino	Telefonia mobile	Tim	Terricciola ZI - PIAE	2G,3G,4G	55840 del 19/08/2020
Terricciola	Via Terricciolese c/o cimitero Comunale	Telefonia mobile	Tim	Terricciola - PI56	2G,3G,4G, Ponte radio	49401 del 15/07/2015
Terricciola	Via del Chianti	Telefonia mobile	Tim	Soiana - PIA7	2G,3G,4G	7374 del 31/01/2018

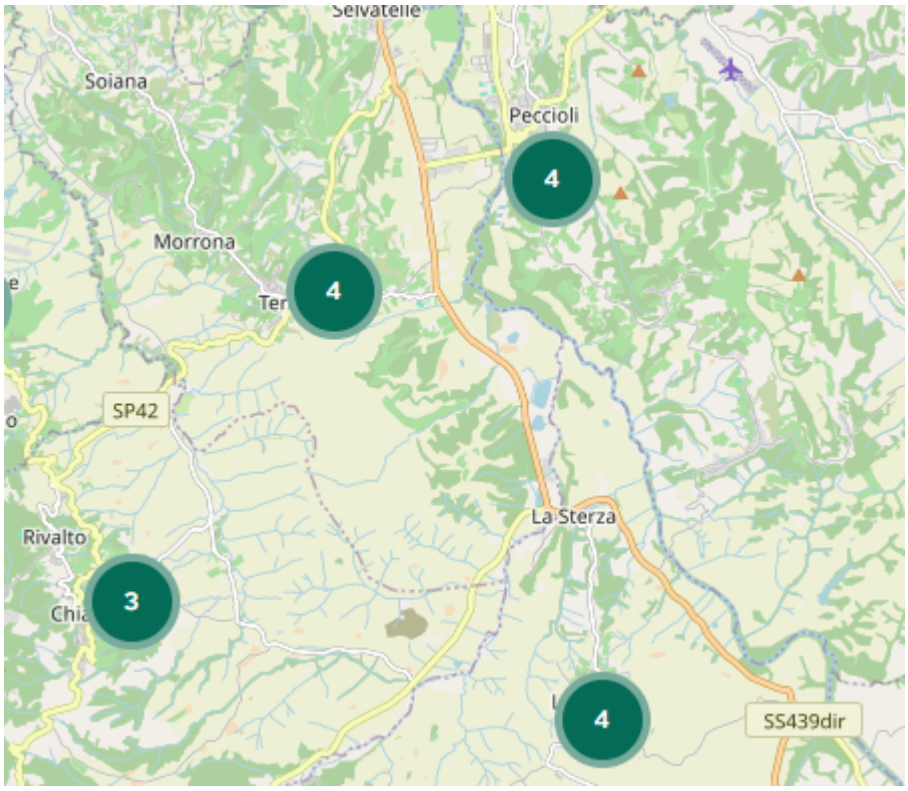


Figura 59: Localizzazione delle stazioni radio base (SRB) nel territorio del Piano Strutturale Intercomunale dell'Alta Valdera. Fonte: ARPAT – Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA), "Impianti di radiocomunicazione", estratto cartografico consultato in data 02/11/2026.

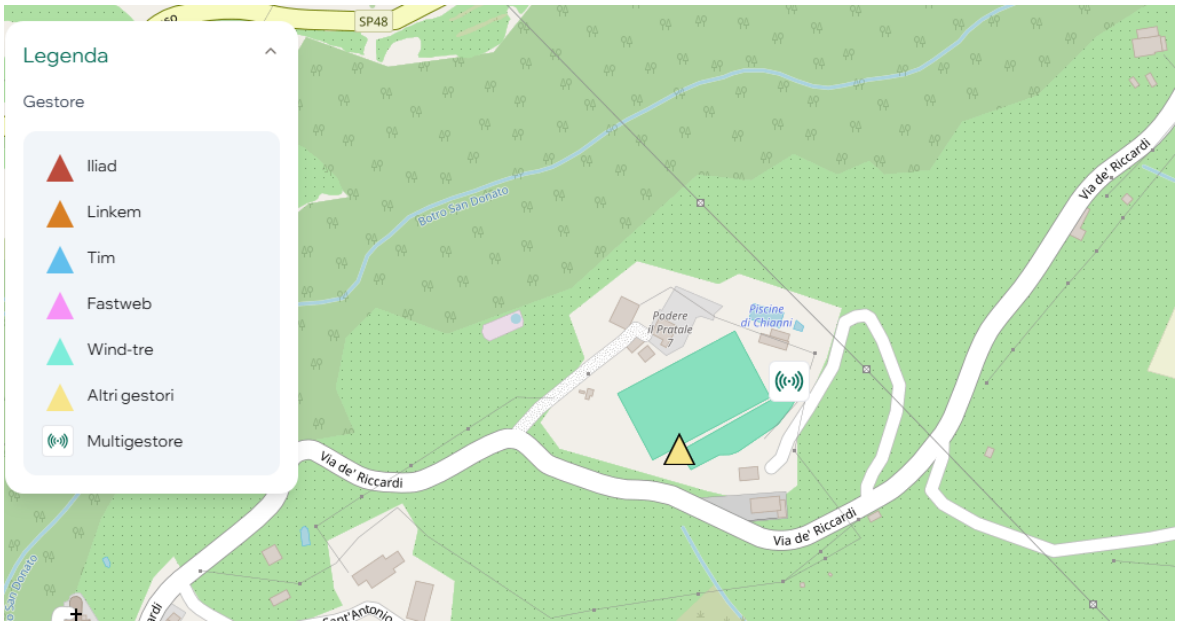


Figura 60: Estratto cartografico delle stazioni radio base nel Comune di Chianni

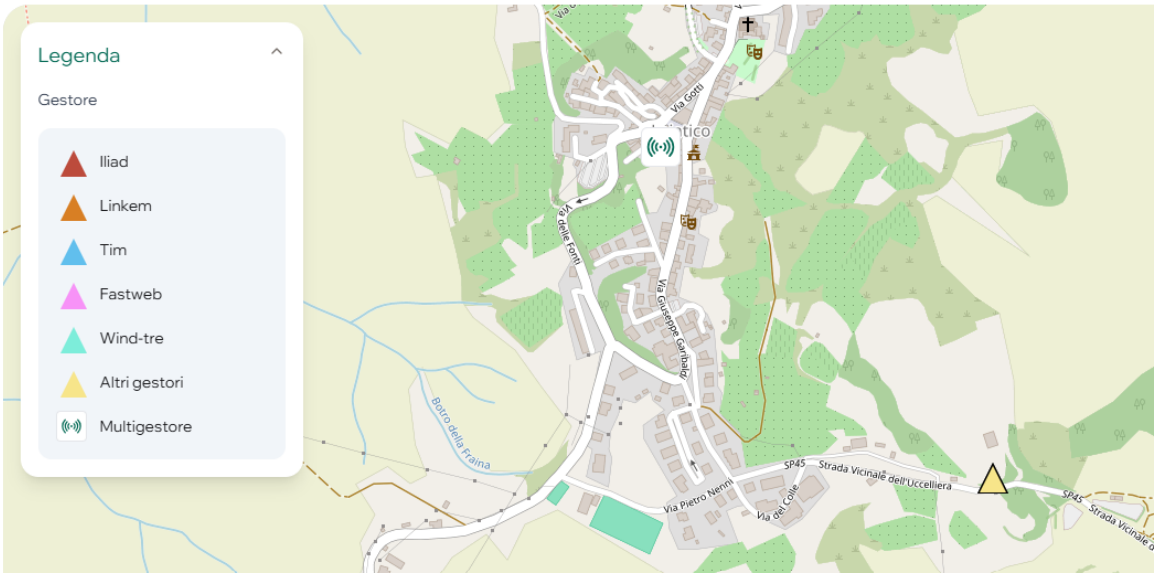


Figura 61: ***Estratto cartografico delle stazioni radio base nel Comune di*** *Lajatico*

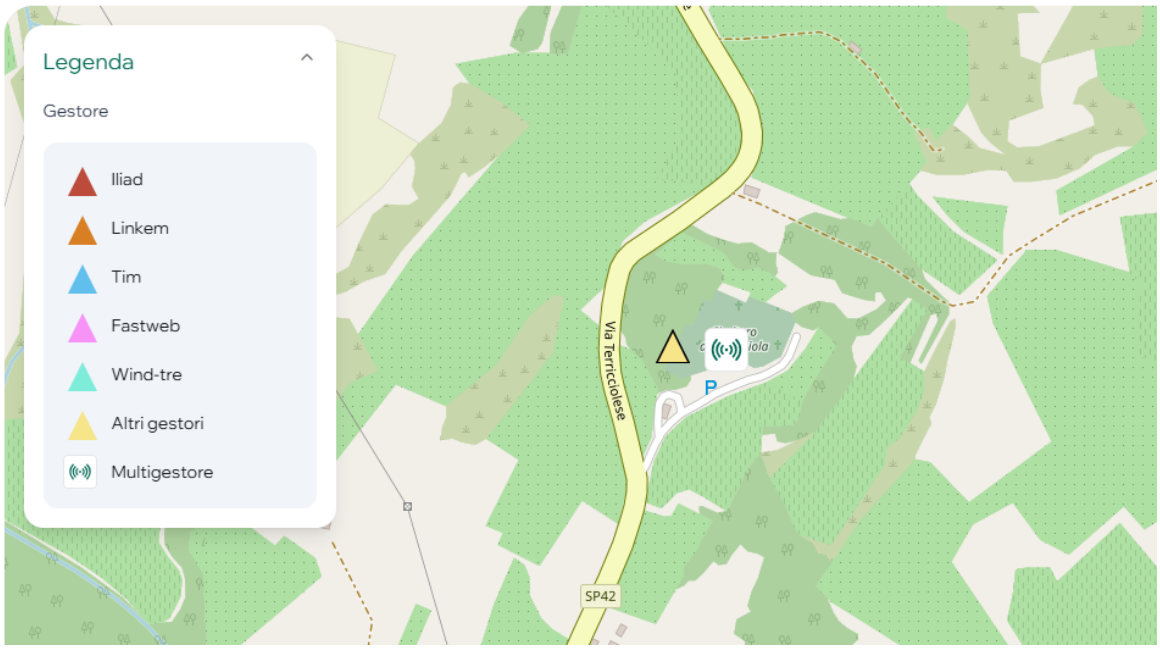


Figura 62: ***Estratto cartografico delle stazioni radio base nel Comune di*** *Terricciola*

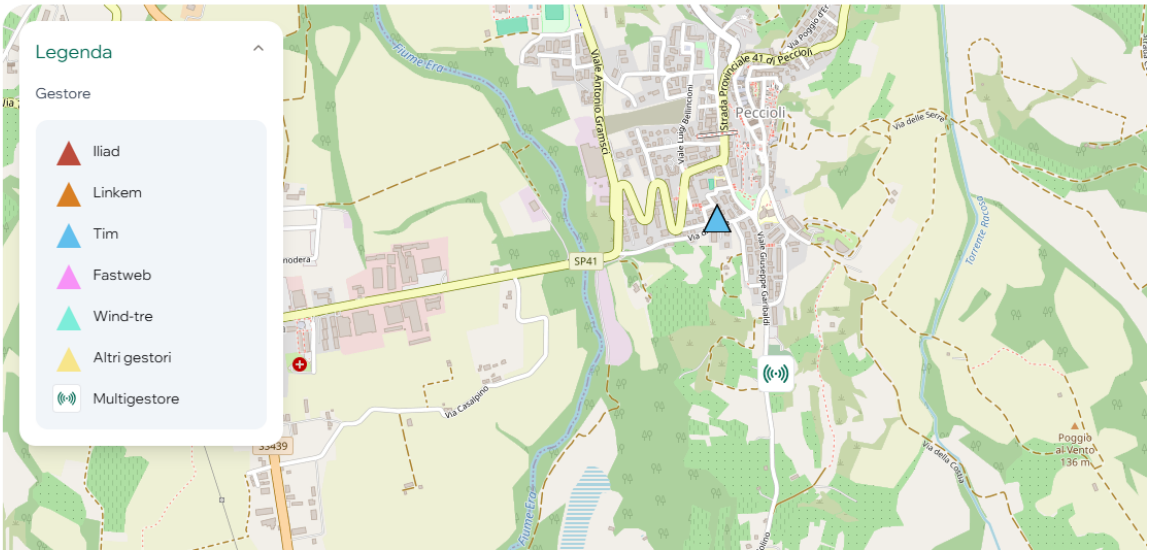


Figura 63: ***Estratto cartografico delle stazioni radio base nel Comune di*** *Peccioli*

Radiazioni a bassa frequenza

I campi elettromagnetici a basse frequenze, ELF (extremely low frequency), hanno frequenza compresa tra 0 e 3000 Hz. Le principali sorgenti artificiali di campi ELF sono i sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, comunemente detti elettrodotti e i sistemi di utilizzo dell'energia elettrica, ossia tutti i dispositivi, ad uso domestico ed industriale, alimentati a corrente elettrica alla frequenza di 50 Hz, quali elettrodomestici. È importante ricordare che l'intensità del campo elettrico e quella del campo magnetico, ovvero la densità di potenza del campo elettromagnetico, diminuiscono con il quadrato della distanza. L'intensità dei normali elettrodomestici non risulta elevata e quindi è sufficiente una distanza di qualche metro per uscire completamente dal campo generato. Gli elettrodotti rivestono invece grande importanza in quanto presentano intensità molto alte.

Le linee elettriche sono classificabili in funzione della tensione di esercizio come:

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

Nel territorio in esame risultano presenti le seguenti linee ad alta e ad altissima tensione, rappresentate nella mappa riportata di seguito (Fonte: Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana - SIRA Toscana).

- 132 kV Trifase Aerea "Cascina – Larderello Enel" (linea blu);
- 132 kV Trifase Aerea "Ponsacco – Terricciola" (linea blu);
- 132 kV Trifase Aerea "Cascina – Larderello Enel cd Saline e Altair" (linea blu);
- 132 kV Trifase Aerea "Saline All. – Terricciola" (linea blu);
- 380 kV Trifase Aerea "Calenzano – Suvereto" (linea rossa).

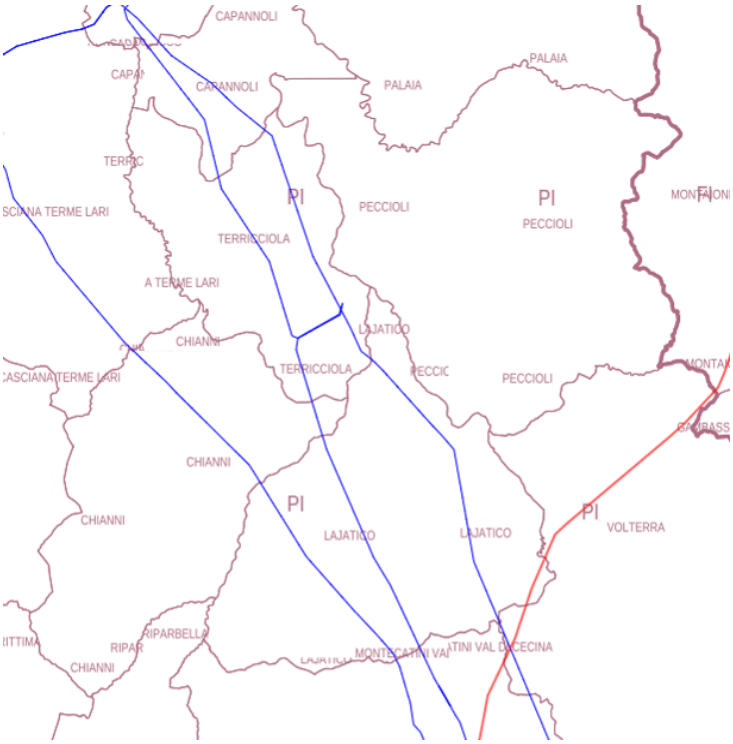


Figura 64 Linee elettriche ad alta e altissima tensione. Fonte: SIRA Toscana.

4.15 ENERGIA

L'incremento della produzione di energia determina, oltre alla riduzione delle risorse naturali, anche una crescita delle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, in particolare dei cosiddetti gas ad effetto serra. A fronte di tutto ciò la sfida è proprio quella di produrre ricchezza riducendo i consumi energetici ed il livello di inquinamento in un'ottica di sviluppo sostenibile. Il rapporto energia e ambiente ha acquisito nuovi caratteri e ulteriore rilievo nel quadro dell'attuale crisi economica. La depressione economica rende meno pressanti i vincoli legati all'uso delle risorse energetiche e al loro impatto ambientale, ma restano gli interrogativi sulle azioni da intraprendere per garantire uno sviluppo che associ all'esigenza della salvaguardia dell'ambiente l'obiettivo della crescita economica. L'Italia è un paese povero di materie prime e ancor più di risorse energetiche, almeno nel senso classico del termine (fonti fossili ed energia nucleare); è invece un paese maggiormente dotato di fonti rinnovabili: sole e vento, geotermia e biomasse. Rispetto alla media dei 27 Paesi dell'Unione Europea, i consumi di energia primaria in Italia si caratterizzano per un maggiore ricorso a petrolio e gas, per una componente strutturale di importazioni di elettricità (circa il 5% dei consumi primari), per un ridotto contributo del carbone (pari al 9% dei consumi primari) e per l'assenza di generazione elettronucleare.

Secondo quanto riportato nel Piano Energetico Provinciale (PEP) della Provincia di Pisa approvato con deliberazione n. 66 del 4 dicembre 2012, la produzione di energia elettrica nella Provincia di Pisa è quasi totalmente da fonti rinnovabili, con il contributo determinante della produzione geotermoelettrica.

Per quanto riguarda il solare fotovoltaico, il Piano Energetico Provinciale riporta che all'interno dei Comuni, al momento della redazione del Piano stesso, erano complessivamente presenti 9 impianti. Nella tabella seguente, riportiamo i dati relativi alla potenza di tali impianti (kWp), suddivisi per Comune, relativi al Conto energia del 19/02/2007 (fonte dei dati: Piano Energetico Provinciale).

Comune	N. impianti	Potenza totale impianti (kWp)
Chianni	1	11,100
Lajatico	2	5,400

Peccioli	4	1000,700
Terricciola	2	5,250
Tot. Unione	9	1022,45

Dal punto di vista energetico, un'interessante realtà nel territorio in esame è rappresentato dall'impianto di smaltimento rifiuti di Legoli della Belvedere S.p.A..

Le seguenti informazioni sono ricavate dalla "*Dichiarazione ambientale per l'impianto del Comune di Peccioli (Pisa)*" dell'aprile 2018 e dal sito www.belvedere.peccioli.net.

Nell'impianto di smaltimento rifiuti di Legoli (Comune di Peccioli) nel corso degli anni si sono adottate delle tecnologie che hanno consentito di ricavare l'energia elettrica dal biogas rilasciato dal ciclo di decomposizione dei rifiuti; inoltre è possibile ricavare l'energia termica utilizzata per il teleriscaldamento per le abitazioni del paese di Legoli nonché per sostenere l'impianto di trattamento del percolato.

Il biogas, cioè il gas (del quale circa il 50% è metano) che si forma dal processo di degradazione della componente organica dei rifiuti, viene intercettato da più pozzi di aspirazione omogeneamente distribuiti su tutta l'area della discarica e utilizzato come combustibile dai quattro motori di cogenerazione Jenbacher, trasformandolo in energia elettrica. Tre motori hanno la potenza di 625 Kwh e uno ha la potenza di 511 Kwh riuscendo a produrre complessivamente oltre 13 Milioni di Kw annui di energia elettrica. La maggior parte dell'energia così prodotta viene immessa nella rete nazionale e una piccola parte viene utilizzata per il consumo interno degli impianti.

Nel 2017 la produzione di energia elettrica è leggermente diminuita a fronte di una quantità di biogas avviato a recupero energetico sostanzialmente allineata con lo scorso anno.

L'allaccio alla nuova linea ENEL ha permesso di sfruttare a pieno il biogas, avviandolo ai motori ed interrompendo l'impiego in torcia.

anno	kWhe prodotti	kWh venduta ENEL	consumi interni + perdite	ore funzionamento JES 212 M1	ore funzionamento GUASCOR 960 kW	ore funzionamento GUASCOR 960 kW	ore funzionamento JES 312 M2	ore funzionamento JES 312 M3	ore funzionamento JES 312 M4
2012	12.456.747	11.402.165	1.054.582	7.040	7.086	7.380			
2013	8.824.869	8.044.748	1.827.975	2.406	Dismesso		3.729	5.628	5.897
2014	9.379.772	8.479.323	2.002.055	0	Dismesso		7.492	6.228	6.988
2015	11.464.725	11.588.598	2.095.701	0	Dismesso		8.351	8.028	8.465
2016	16.215.885	12.366.755	2.959.240	7.930	Dismesso		8.370	8.478	8.573
2017	15.004.332	12.453.867	3.482.553	8.506	Dismesso		8.452	8.486	8.49[illegible]

Figura 65 Produzione di energia elettrica dagli impianti di combustione del biogas. Fonte: Dichiarazione ambientale per l'impianto del Comune di Peccioli (Pisa) 2018

Nel 2008 e nel 2011 Belvedere ha ampliato il suo impegno nel campo delle fonti di energia rinnovabili con la realizzazione di due nuovi impianti fotovoltaici: un ettaro di cielo e progetto solare.

Il primo, entrato in funzione nel 2008, è un impianto fotovoltaico da 1000 Kwp denominato "Un ettaro di cielo" localizzato in località La Fila, nel comune di Peccioli. Nel settore delle energie rinnovabili è stato il primo progetto a partecipazione popolare, ovvero finanziato con l'emissione di un prestito obbligazionario. Pertanto, a tutti i cittadini è stata data la possibilità di investire nella produzione di energia pulita in maniera semplice e diretta. L'impianto è costituito da 5500 pannelli fotovoltaici, sia monocristallini che policristallini che grazie a 198 inverters riescono a produrre oltre 1 Milione di Kwh di energia elettrica, completamente ceduta in rete.

Dopo l'esperienza positiva dell'impianto fotovoltaico di Peccioli "Un ettaro di cielo", nel 2011 si è realizzato nel Comune di Terricciola un secondo impianto fotovoltaico denominato "Un progetto solare". Anche questo progetto in parte è stato finanziato con l'emissione di un prestito obbligazionario sottoscritto da circa 300

obbligazionisti per lo più del territorio del Comune di Terricciola. L'impianto costituito da circa 1800 pannelli fotovoltaici policristallini ed un unico grande inverter produce oltre 450000 KWh annui di energia elettrica complessivamente ceduta in rete.

Per quanto riguarda l'energia eolica, sul crinale dell'impianto di Legoli è in funzione un impianto mini eolico per la produzione di energia, formato da 4 torri da 25 metri su cui sono montate altrettante pale, per una potenza nominale complessiva pari a 100 Kw. Sono stati installati anche degli anemometri su torri da 70 metri, per raccogliere dati utili ad una migliore e più completa conoscenza del territorio circostante l'impianto di smaltimento.

Il Piano Energetico Provinciale evidenzia inoltre che a Chianni è stato messo in funzione dal 1 febbraio 2007 un impianto eolico a grande potenza avente le seguenti caratteristiche:

Comune	Numero aerogeneratori	Potenza unitaria (kW)	Potenza nominale complessiva (MW)	Altezza torri (m)	Diametro rotore (m)	Producibilità annua (GWh)
Chianni	7	850	6	60	52	16

Caratteristiche dell'impianto eolico di Chianni. Fonte: Piano Energetico Provinciale

Sempre secondo il PEP, al 2008 risultava avviato l'iter istruttorio per un impianto eolico da una potenza complessiva di 20 MWe ad Orciatico, frazione del comune di Lajatico.

4.16 RIFIUTI

Secondo quanto riportato nel Piano Protezione Civile Unione Parco Altavaldera 2018, sul territorio in esame, la raccolta e trasporto in discarica dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU) avviene direttamente con personale e mezzi dell'Unione a mezzo di cassonetti stradali.

Gli RSU vengono trasportati nella discarica di Legoli nel Comune di Peccioli gestita dalla Soc. Belvedere spa.

Di seguito si riportano i dati relativi ai rifiuti urbani, alle percentuali di raccolta differenziata e alla quantità di rifiuti pro capite relativamente ai 4 comuni; i dati riportati sono stati ricavati dal sito internet di ISPRA, Catasto rifiuti.

Tot. RU (t) (dati ISPRA)								
	Anno							
Comune	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chianni	801,939	834,104	916,606	975,491	1054,275	1.052,120	1.083,423	958,525
Lajatico	745,462	791,263	808,857	886,390	953,140	980,000	960,750	918,587
Peccioli	2663,965	2848,164	2935,992	3227,156	3462,393	3.500,114	3.496,296	3.226,412
Terricciola	2254,511	2490,427	2506,791	2773,473	3026,103	3.098,243	3.065,596	2.926,527
Tot. Unione	6465,877	6963,958	7168,246	7862,51	8495,911	10648,477	10625,065	10050,051

RU pro capite (kg/ab.*anno) (dati ISPRA)								
	Anno							
Comune	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chianni	558,06	589,06	658,48	714,12	782,68	783,41	812,77	716,92
Lajatico	543,34	577,14	605,43	662,97	732,62	749,24	739,04	721,03

Peccioli	540,25	585,92	610,77	679,83	732,94	742,34	741,21	694,00
Terricciola	492,14	538,12	541,77	613,33	669,49	689,11	683,37	656,02

Come possiamo osservare dai dati riportati in tabella (fonte: ISPRA, Catasto rifiuti), i rifiuti prodotti dai Comuni hanno registrato un aumento tra gli anni 2013 e 2019, mentre nel 2020 si è registrato un lieve calo.

Sempre considerando i dati relativi agli anni che vanno dal 2013 al 2020, la produzione più bassa di rifiuti pro-capite viene registrata a Terricciola, mentre quella più elevata viene registrata nell'ultimo anno a Lajatico (gli anni prima il primo posto è sempre stato di Chianni).

Per quanto riguarda la percentuale di raccolta differenziata nei territori in esame, si osserva che, pur non registrando una costante crescita entro l'arco temporale 2013-2020, complessivamente le percentuali di raccolta differenziata nel 2020 sono aumentate per tutti e quattro i comuni rispetto al 2013.

RD (%) (dati ISPRA)								
	Anno							
Comune	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chianni	18,86	19,62	26,26	25,80	26,47	25,58	29,29	23,44
Lajatico	18,46	20,56	19,92	22,85	23,58	24,93	25,48	24,94
Peccioli	24,59	23,30	23,92	28,10	27,19	28,98	30,07	29,28
Terricciola	17,11	22,77	22,43	25,96	27,32	28,30	29,44	28,85

Il "Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" (PRB), adottato il 19 dicembre 2013 dal Consiglio Regionale con propria deliberazione n. 106, pone come obiettivo il 70% di raccolta differenziata regionale al 2020. In base ai dati attualmente disponibili nessuno dei Comuni rispetta il valore limite imposto dalla normativa vigente, anche se è da tenere conto che tale valore si riferisce all'intero ambito territoriale omogeneo e non al singolo territorio comunale.

Di seguito si riportano alcune informazioni sulla discarica gestita da Belvedere Spa riprese dalla "*Dichiarazione ambientale per l'impianto del Comune di Peccioli (Pisa)*" dell'aprile 2018 e dal sito internet della società (www.belvedere.peccioli.net).

L'impianto si trova nella parte Nord-Est del Comune di Peccioli, a Legoli, in una zona collinare della Val d'Era a vocazione agricola.

La discarica di Legoli è autorizzata all'esercizio con Determina Dirigenziale 4702 del 11/11/2014. L'area adibita a discarica occupa una superficie di circa 3,4 ha di cui 1,4 del modulo esaurito già interessato da copertura definitiva e 2,0 ha interessati dal primo e secondo ampliamento.

BELVEDERE SpA ha ottenuto, con DD n. 4738 del 13.11.2014, l'autorizzazione all'installazione e all'esercizio dell'**impianto di trattamento meccanico biologico aerobico (TMB).** Tale determina aggiorna la DD n. 4702 del 11.11.2014 per quanto riguarda gli adempimenti relativi al controllo delle diverse matrici ambientali.

La DD n° 4738 è stata recentemente sostituita dalla DD n° 19263 del 27.12.2017 e smi, che aggiorna la DD n° 4702 del 11.11.2014 per la realizzazione del progetto "opere da realizzarsi a seguito dell'inserimento dell'impianto TMB di Peccioli nel Piano Regionale di gestione dei rifiuti e siti inquinati".

La tecnologia utilizzata nell'**impianto di smaltimento rifiuti** prevede l'interramento controllato dei rifiuti; l'impianto riceve RSU tal quali e trattati destinati allo smaltimento, compost fs – FOS a recupero per le coperture provvisorie e definitive.

Inoltre, a recupero, per le coperture provvisorie e definitive, può ricevere terre di bonifica, fanghi di dragaggio e terre di scavo; infine riceve, quando necessario, gli pneumatici fuori uso come materiale tecnico, per lo zavorramento della geomembrana di impermeabilizzazione della discarica.



Figura 66 L'impianto di Belvedere a Legoli. Fonte: Dichiarazione Ambientale per l'impianto del Comune di Peccioli (Pisa) 2018

La tabella ed il grafico seguenti danno evidenza della quantità di rifiuti conferiti in discarica dal 2012 al 2017.

Rifiuti Conferiti in Discarica dal 2012 al 2017

	RSU da fuori provincia	RSU dai comuni della Valdera	RSU dalla Provincia di Pisa	RSAU da privati	RSU emergenza Campania	RS per coperture	Pneumatici	TOTALE	Flussi dal TMB alla discarica
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
2012	114.509	9.165	63.796	18	8.978	30.745	387	227.598	0
2013	118.286	9.289	64.019	14	0	29.965	0	221.573	0
2014	130.467	9.653	39.633	16	0	29.948	187	209.903	0
2015	179.028	5.937	5.396	27	0	58.376	546	249.310	17.117
2016	210.296	118	8.263	12	0	83.015	239	301.943	76.514
2017	225.941	110	10.580	0	0	76.385	87	313.103	74.427

Figura 67 Rifiuti conferiti in Discarica dal 2012 al 2017. Fonte: Dichiarazione ambientale per l'impianto del Comune di Peccioli (Pisa) 2018

RSU= Rifiuti solidi urbani (compresi i rifiuti provenienti dal trattamento dei RSU)

RSAU= Rifiuti speciali assimilabili agli urbani

RS=Rifiuti speciali

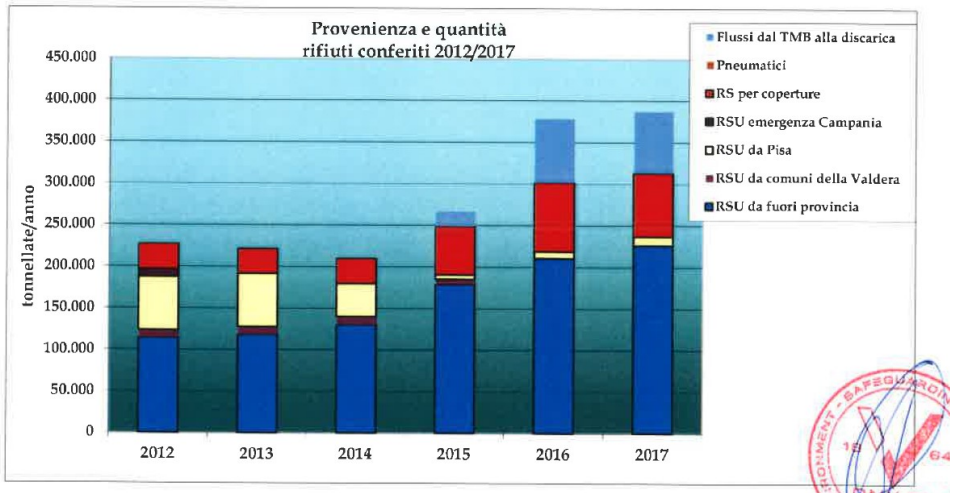


Figura 68 Provenienza e quantità dei rifiuti conferiti tra il 2012 e il 2017. Fonte: Dichiarazione ambientale per l'impianto del Comune di Peccioli (Pisa) 2018

L'impianto di trattamento meccanico biologico aerobico (TMB) accoglie i rifiuti urbani indifferenziati provenienti dalle Province di Firenze, Pisa e Livorno incluso quelli prodotti dai Comuni dell'Alta Valdera e

della Valdicecina. Inoltre, riceve scarti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati da stabilizzare nelle biocelle provenienti dall'Ato Toscana Centro e Costa.

La prima sezione del T.M.B. è una linea di selezione meccanica che tritura il rifiuto indifferenziato, lo vaglia per separare il rifiuto in due frazioni in funzione delle dimensioni: il sopravaglio e il sottovaglio. Da queste frazioni vengono estratti i materiali metallici da inviare a recupero. Il sopravaglio può essere inviato direttamente in discarica mentre il sottovaglio, che è la parte più ricca di composti organici, viene inviato nella seconda sezione del T.M.B., la stabilizzazione aerobica.

Il sottovaglio che esce dalla linea di selezione viene sottoposto al trattamento di biostabilizzazione nelle apposite biocelle, all'interno delle quali l'azione naturale dei batteri è favorita dal mantenimento dei parametri ambientali ottimali e permette la completa fermentazione delle sostanze organiche nell'arco di circa tre settimane. Alla fine del trattamento, il contenuto della biocella è una materiale stabilizzato a bassissimo contenuto di umidità che può essere a sua volta conferito in discarica.



Figura 69 Impianto di trattamento meccanico biologico aerobico (fonte: Dichiarazione ambientale 2018)

La tabella seguente riporta la quantità di rifiuti conferiti al TMB dal 2012 al 2017.

Rifiuti Conferiti al TMB - Anni 2015-2017

	RSU da fuori provincia	RSU dai comuni della Valdera	RSU dalla Provincia di Pisa	TOTALE
	(t)	(t)	(t)	(t)
2015	13.319	4.007	7.751	25.077
2016	50.590	9.230	32.452	92.273
2017	51.836	7.146	27.579	86.560

Figura 70 Fonte: dichiarazione ambientale 2018

4.17 SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

La Regione Toscana, con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 142 del 4 luglio 2012 ha approvato il" Piano Straordinario di emergenza per la gestione della crisi idrica e idropotabile – Primo stralcio. Dalla

consultazione dell'Allegato B "Carta delle aree di crisi idropotabile attese" emerge che l'area in esame rientra tra le aree classificate di crisi idropotabile attesa.

In queste aree sono ricomprese le zone in cui, perdurando la situazione di deficit idrico, sono attese criticità legate all'approvvigionamento ad uso potabile. Tra queste vi sono ricomprese le aree collinari e montane servite da acquedotti locali che dipendono esclusivamente dall'alimentazione di piccole sorgenti, le zone a vocazione turistica, che nel periodo estivo vedono forti incrementi di domanda, infine le aree periferiche servite da acquedotti importanti che hanno una sola zona di approvvigionamento, ancorché produttiva.

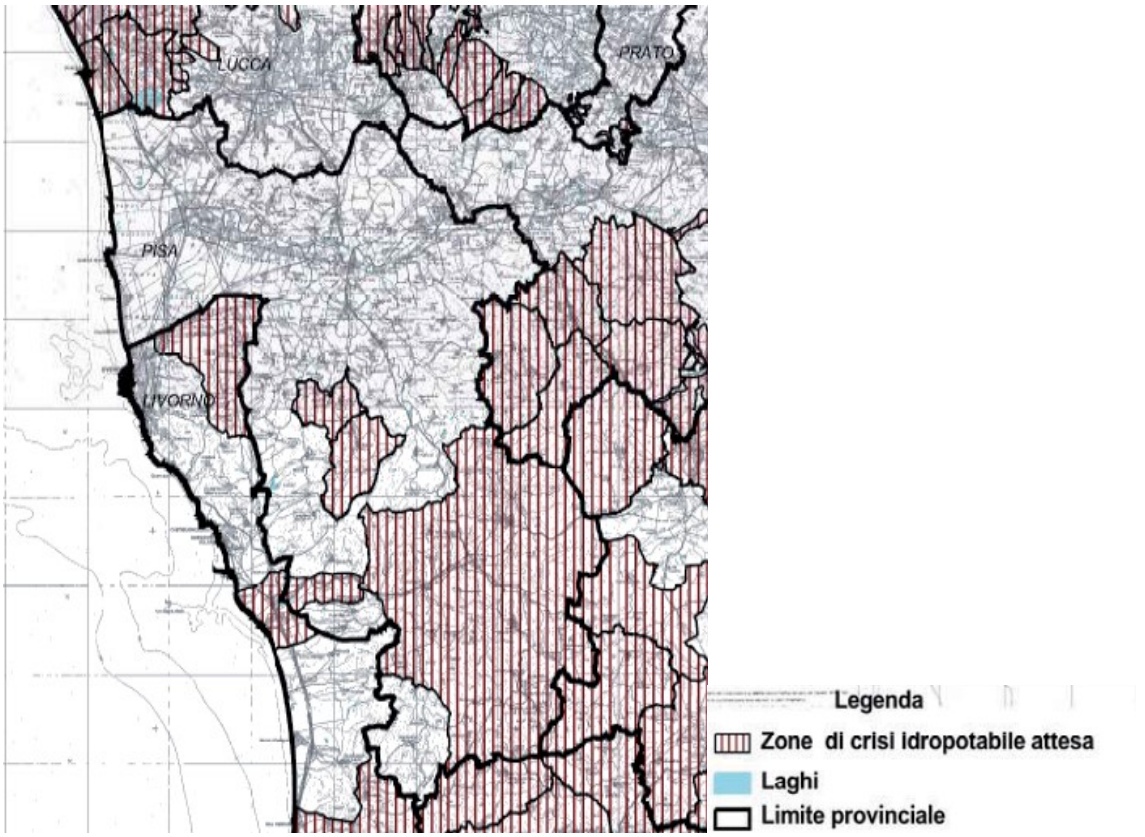


Figura 71 Estratto Allegato B della n. 142 del 4 luglio 2012

Il Servizio Idrico Integrato dei quattro comuni è gestito da Acque spa, società alla quale è stata affidata, a partire dal 1° gennaio 2002, la Gestione del Servizio Idrico Integrato del Basso Valdarno (territorio nel cuore della Toscana a cavallo di 5 province, distribuito su 55 Comuni).

Vengono quindi di seguito riportate le informazioni fornite da Acque SpA nel contributo tecnico, suddivise per ambito comunale.

4.17.1 Rete acquedottistica

Chianni

La richiesta media mensile della rete negli ultimi 3 anni (2016 – 2019) ha un andamento sostanzialmente stabile.

COMUNE DI CHIANNI Q EROGATE RETE IDRICA	ANNO 2016 Q. MEDIA	ANNO 2017 Q. MEDIA	ANNO 2018 Q. MEDIA	ANNO 2019 Q. MEDIA	DIFFERENZA 2018-2019	DIFFERENZA 2018-2019
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%
G	3,51	4,80	4,33	5,14	0,81	18,76
F	3,42	4,25	4,48	4,71	0,23	5,21
M	4,00	4,15	5,51	4,55	- 0,97	- 17,57
A	3,96	4,30	5,07			
M	4,07	4,72	5,35			
G	5,19	5,63	5,57			
L	6,49	5,82	5,91			
A	5,92	6,85	6,19			
S	4,75	5,03	5,49			
O	4,35	4,50	5,11			
N	4,50	4,53	5,00			
D	4,60	4,47	5,36			
MEDIA ANNUA	4,57	4,93	5,29			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	5,84	5,73	5,74			

Figura 72 Andamento della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Chianni anni 2016–2019. Dati forniti da Acque S.p.A.

Di seguito i dati sulla Popolazione servita, sulla lunghezza della rete idrica di Chianni, sugli utenti acquedotto, sui volumi fatturati acquedotto e sui volumi immessi in ingresso alla rete acquedotto, al 31-12-2018:

Tubazioni adduttrici = 14,77 Km

Tubazioni di rete = 42,96 Km

Totale tubazioni = 57,72 Km

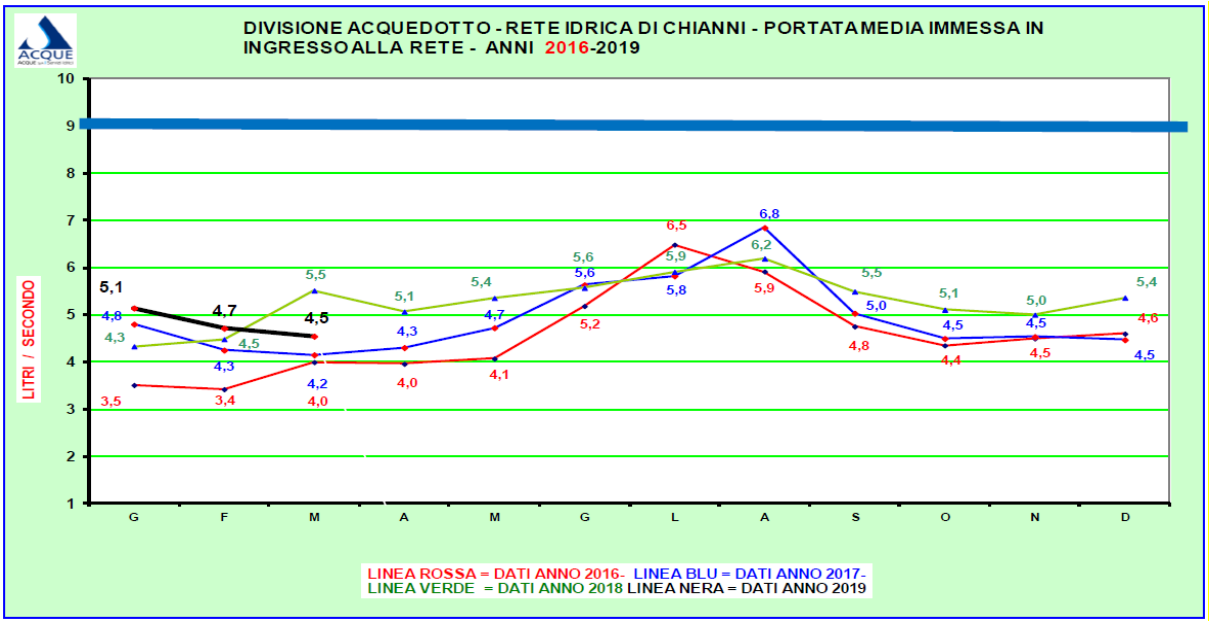
Popolazione servita = 1313 ab; 92,7%

Utenti acquedotto = 1050 (ultimo aggiornamento 31-12-2017);

Volumi fatturati 2018 = 88.376 m^3 (dato stimato);

Volumi immessi 2018 = 166.775 m^3.

La barra Blu (9 l/s) indica **la portata massima sostenibile** dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2019, nel periodo di massimo consumo, per l'approvvigionamento della rete idrica di Chianni; tale valore **può scendere a 6 ÷ 8 L/s** in caso di prolungata siccità. La rete idrica di Chianni è approvvigionata dal **macrosistema idrico denominato Bassa Valdera** che provvede ad alimentare anche le reti idriche di Casciana Terme, Lari e Ponsacco: **l'interconnessione** della rete idrica di Chianni con il suddetto sistema idrico permette di utilizzare al massimo le scarse risorse e le infrastrutture (serbatoi e centrali idriche) attualmente disponibili nella zona nei momenti di massimo consumo o in caso di momentanei guasti agli impianti. Tuttavia, il sistema idrico di Chianni può soltanto cedere risorsa ai sistemi idrici di Casciana Terme Lari e Ponsacco, senza poterne ricevere. A seguito dell'insufficienza del sistema idrico precedentemente descritto, poiché non in grado di garantire la rete da eventuali carenze di approvvigionamento nel caso di siccità ovvero di prolungati periodi estivi con alte temperature, data inoltre la significativa presenza turistica nel periodo estivo sul territorio comunale, **è stata realizzata un'ulteriore interconnessione** con il sistema idrico della **centrale La Rosa** di Terricciola al fine di mettere in relativa sicurezza l'approvvigionamento della rete. Il sistema idrico isolato delle frazioni di Garetto e Gulfi, alimentate dalla sorgente e dai drenaggi di Fonte della salute, rimane in carenza di risorsa nel periodo estivo.



Divisione acquedotto – Rete idrica di Chianni – Portata media immessa in ingresso alla rete – Anni 2016 – 2019. Dati forniti da Acque S.p.A.

La rete idrica di Chianni è approvvigionata da pozzi e sorgenti locali e dalle sorgenti Doccio e Doccino (situate a Chianni ma storicamente di proprietà del comune di Casciana Terme) le quali vengono condivise con il macrosistema idrico della Bassa Valdera.

Attualmente è operativo un sollevamento che dal serbatoio di Terricciola alimenta, oltre all'omonima località, la rete idrica di Chianni; tale interconnessione con il sistema idrico che ha origine dalla centrale La Rosa di Terricciola, ha permesso di mettere in relativa sicurezza l'approvvigionamento della rete idrica di Chianni anche in periodi siccitosi.

L'unica zona del sistema idrico di Chianni che entra in sofferenza durante il periodo estivo è rimasta la rete idrica isolata delle frazioni di Garetto e Gulfi, la cui alimentazione è costituita solo dalla sorgente e dai drenaggi di Fonte della Salute e dalla sorgente il Pidocchio; la risorsa disponibile, insufficiente a soddisfare la massima richiesta del periodo estivo, viene sostenuta tramite integrazione con autobotti.

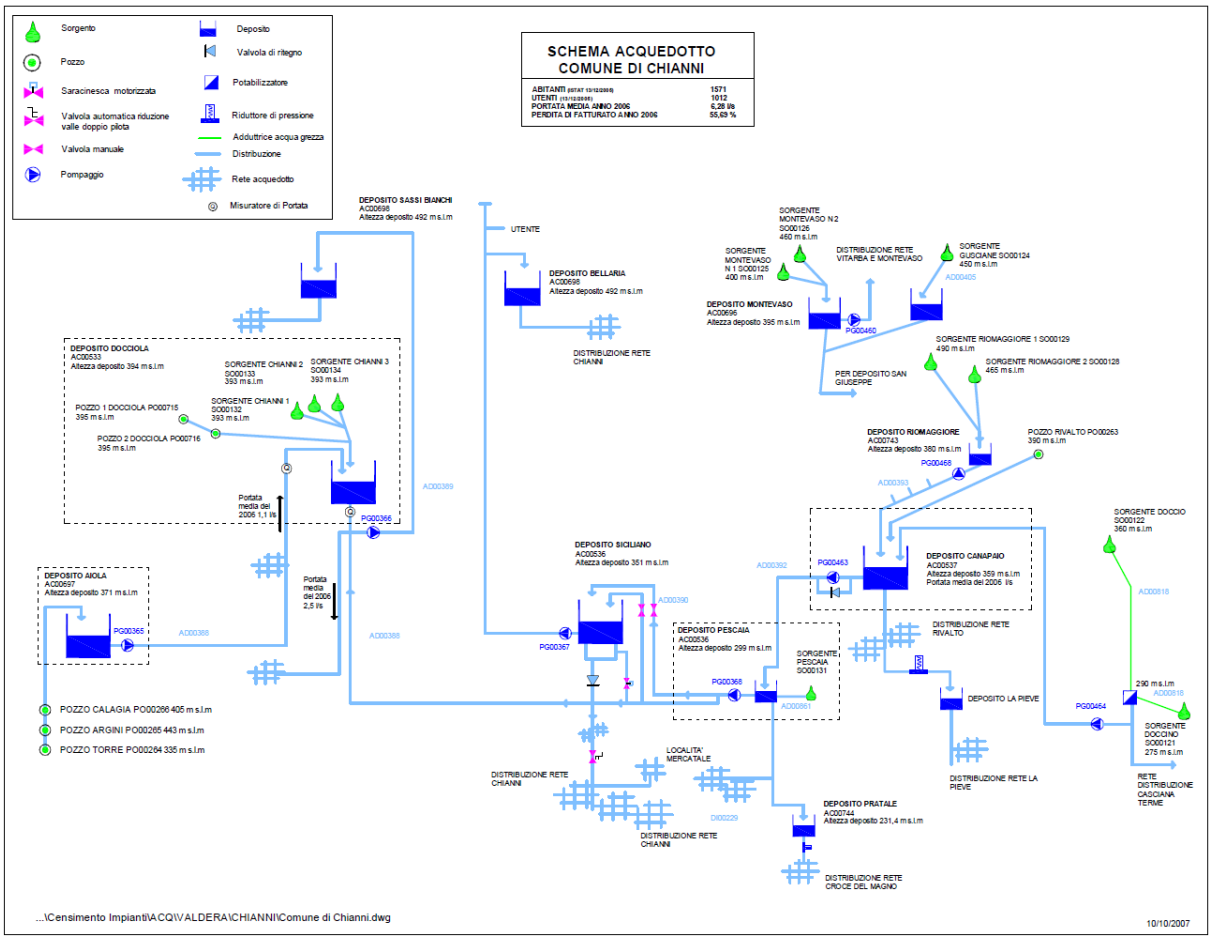


Figura 73 Schema acquedottistico comune di Chianni. Dati forniti da Acque S.p.A.

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il **territorio di Chianni** sono:

- Numerose condotte, sia adduttrici che distributrici, ubicate in proprietà privata e in zone difficilmente accessibili per attività di verifica e manutenzione;
- Risorsa al limite della disponibilità in alcune zone, pertanto, ampliamenti di utenze da verificare in maniera puntuale;
- Criticità, in termini di risorsa idrica, nel caso si verifichino periodi di siccità prolungati.

Lajatico

La richiesta media mensile della rete negli ultimi 3 anni è in aumento.

COMUNE DI LAJATICO Q EROGATE RETE IDRICA MESE	ANNO 2016 Q. MEDIA L/s	ANNO 2017 Q. MEDIA L/s	ANNO 2018 Q. MEDIA L/s	ANNO 2019 Q. MEDIA L/s	DIFFERENZA 2018-2019 L/s	DIFFERENZA 2018-2019 %
G	4,08	5,84	4,80	5,68	0,88	18,33
F	4,38	6,04	4,93	5,82	0,89	18,05
M	4,89	5,40	5,36	5,21	- 0,15	- 2,80
A	4,50	6,28	5,56			
M	4,44	6,59	6,40			
G	5,30	6,83	6,86			
L	6,77	6,85	7,85			
A	7,14	7,35	6,82			
S	6,51	5,85	5,84			
O	5,89	5,09	5,33			
N	5,75	4,95	5,23			
D	5,77	5,33	5,55			
MEDIA ANNUA	5,46	6,03	5,89			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	6,04	6,84	7,36			

Figura 74 Andamento della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Lajatico anni 2016–2019. Dati forniti da Acque S.p.A.

Di seguito i dati sulla Popolazione servita, sulla lunghezza della rete idrica di Lajatico, sugli utenti acquedotto, sui volumi fatturati acquedotto e sui volumi immessi in ingresso alla rete acquedotto, al 31-12-2017:

Tubazioni adduttrici = 28,22 Km

Tubazioni di rete = 50,70 Km

Totale tubazioni = 78,92 Km

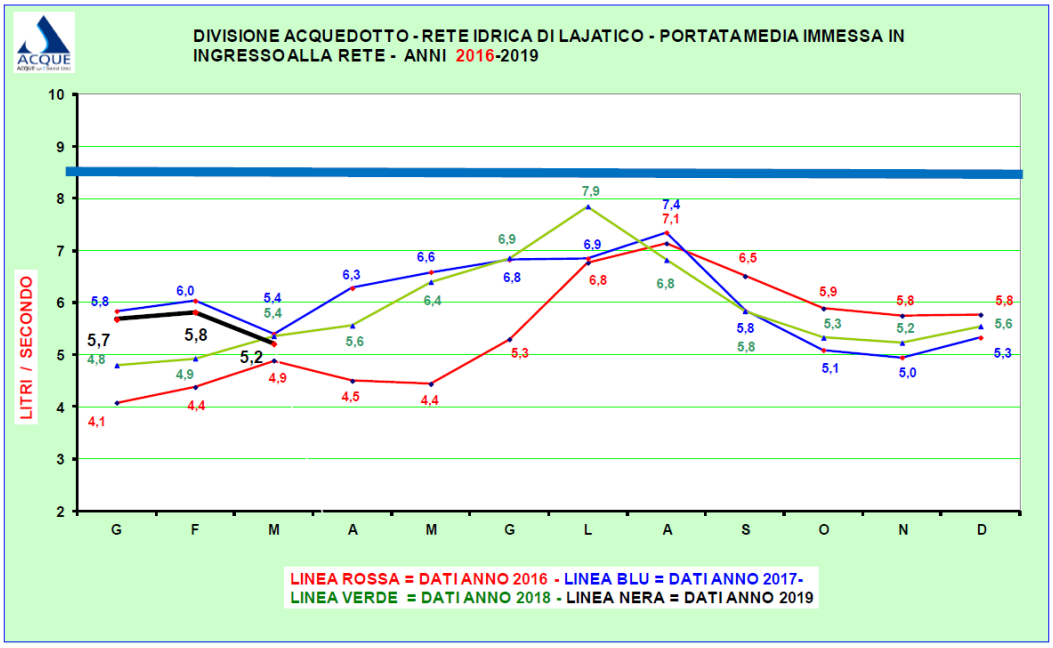
Popolazione servita = 1204 ab.; 92,5 %

Utenti acquedotto = 853

Volumi fatturati 2018 = 113.529 m^3 (dato stimato);

Volumi immessi 2018 = 185.600 m^3.

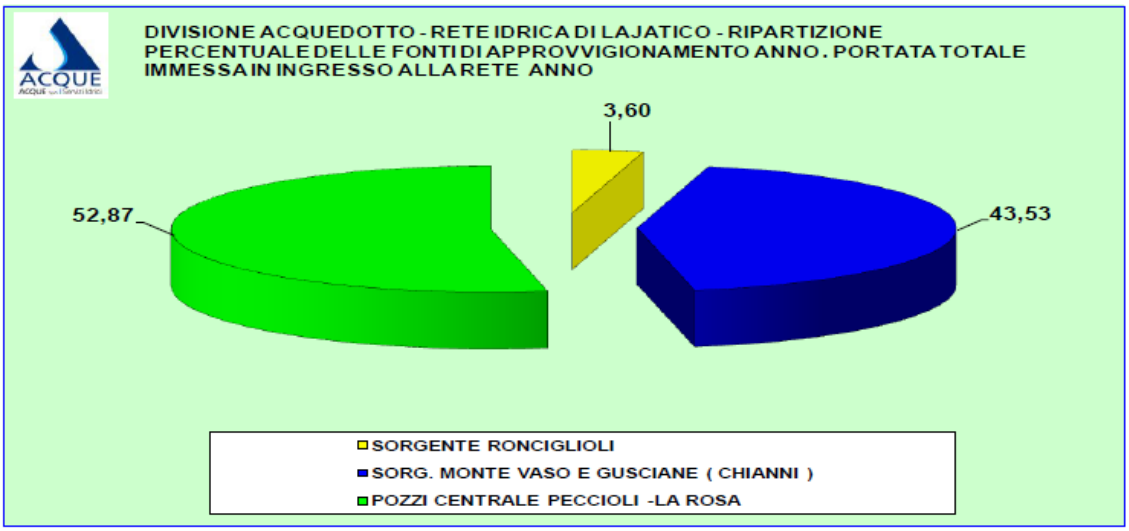
La barra Blu (8,5 l/s) indica, in linea di massima, **la portata media mensile massima disponibile,** relativamente all'anno 2019, nel periodo di massimo consumo per l'approvvigionamento della rete idrica di Lajatico. La rete idrica di Lajatico è approvvigionata dal **macrosistema idrico** denominato **Alta Valdera**, che provvede ad alimentare anche i sistemi idrici di Capannoli, Peccioli e Terricciola, costituito **dal pozzo** e **dalle sorgenti di Lajatico** e dai campi pozzi della centrale di trattamento **La Rosa** di Terricciola**.** Le risorse del macrosistema idrico suddetto, pur essendo attualmente sufficienti rispetto alla richiesta estiva delle reti idriche di competenza, **rimangono tuttavia limitate se non insufficienti nel caso in cui si verifichino periodi di siccità prolungati;** pertanto, la **portata massima disponibile** per alimentare la rete idrica di Lajatico, quantificata in **8,5 l/s**, **può subire riduzioni** anche sensibili. Come ulteriore causa di incremento dei consumi, e della conseguente riduzione del margine idrico operativo, è la significativa presenza turistica che insiste nel territorio oggetto di analisi durante il periodo estivo.



Divisione acquedotto – Rete idrica di Lajatico– Portata media immessa in ingresso alla rete – Anni 2016 – 2019. Dati forniti da Acque S.p.A.

La rete idrica di Lajatico è approvvigionata dal macrosistema idrico dell'Alta Valdera, costituito dal pozzo e dalle sorgenti di Lajatico e dai pozzi della centrale della Rosa di Terricciola; tuttavia, tale macrosistema deve provvedere anche all'alimentazione delle reti idriche di Peccioli, Terricciola e Capannoli.

Mediamente la provenienza e la ripartizione percentuale delle risorse idriche che provvedono all'approvvigionamento della rete idrica di Lajatico è la seguente:



Divisione acquedotto – Rete idrica di Lajatico – Ripartizione percentuale delle fonti di approvvigionamento anno. Portata totale immessa in ingresso alla rete anno. Dati forniti da Acque S.p.A.

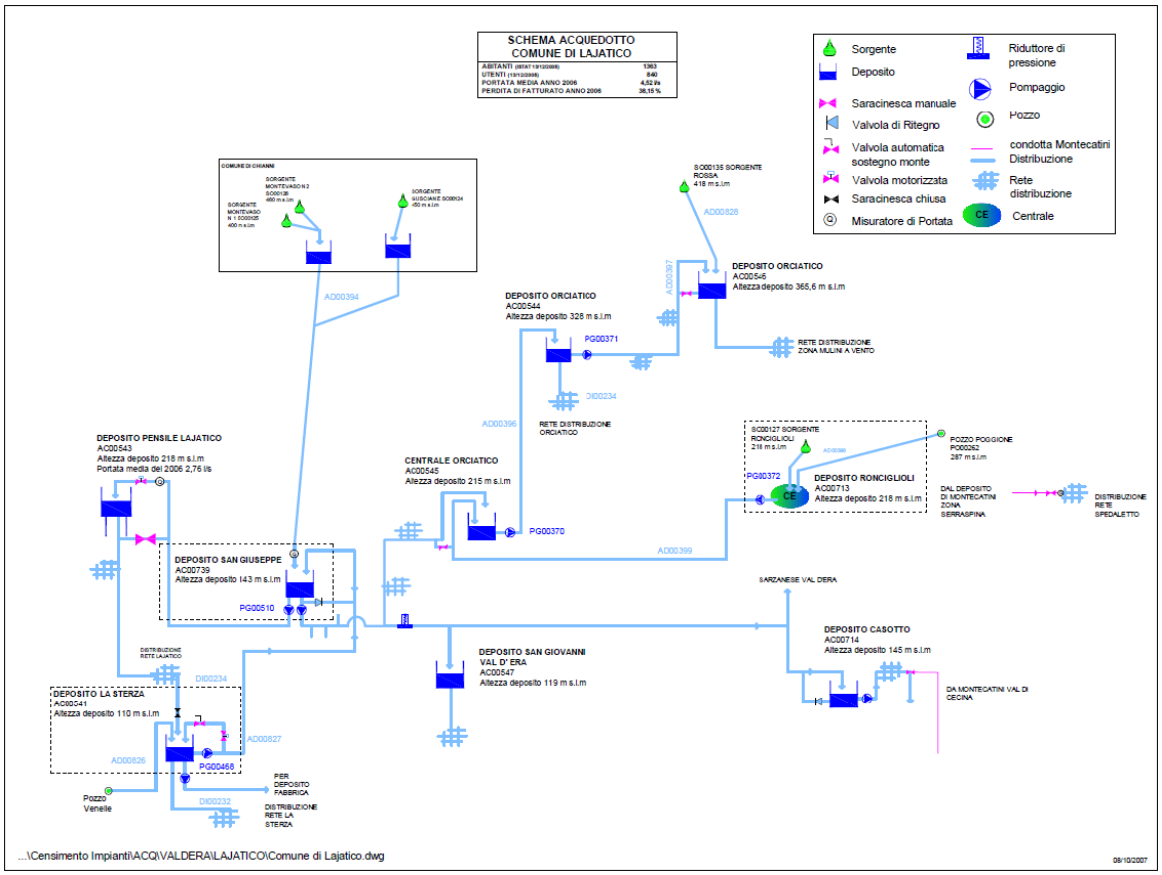


Figura 75 Schema acquedottistico – Comune di Lajatico. Dati forniti da Acque S.p.A.

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il **territorio di Lajatico** sono:

- Problematiche nel trasferire risorsa nella zona Orciatico - S. Giovanni - Casotto a causa del sottodimensionamento della struttura di distribuzione;
- Allo stato attuale sono presenti bassi margini di risorsa idrica disponibile;
- Numerose condotte, sia adduttrici che distributrici, ubicate in proprietà privata e in zone difficilmente accessibili per attività di verifica e manutenzione;
- Sono presenti limiti strutturali nel trasferimento di risorsa fra la C.le de La Rosa ed il sistema idrico de La Sterza con conseguenti problemi per il sistema idrico di Lajatico;
- Criticità, in termini di risorsa idrica, nel caso si verifichino periodi di siccità prolungati.

Peccioli

La richiesta media mensile della rete negli ultimi 3 anni è in lieve diminuzione.

COMUNE DI PECCIOLI	ANNO 2016	ANNO 2017	ANNO 2018	ANNO 2019	DIFFERENZA	DIFFERENZA
Q EROGATE RETE IDRICA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	2018-2019	2018-2019
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%
G	18,77	17,48	17,70	17,48	- 0,22	- 1,24
F	17,62	15,09	15,27	15,66	0,39	2,55
M	17,45	15,61	14,80	17,42	2,62	17,70
A	18,65	17,08	17,88			
M	18,89	18,47	17,38			
G	21,70	23,39	20,46			
L	24,67	23,84	22,99			
A	24,05	25,09	21,01			
S	22,62	19,41	18,74			
O	20,96	19,82	18,87			
N	19,60	17,94	16,80			
D	18,51	18,28	15,82			
MEDIA ANNUA	20,31	19,32	18,16			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	23,18	23,62	21,72			

Andamento della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Peccioli anni 2016–2019. Dati forniti da Acque S.p.A.

A seguire i dati sulla Popolazione servita, sulla lunghezza della rete idrica di Lajatico, sugli utenti acquedotto, sui volumi fatturati acquedotto e sui volumi immessi in ingresso alla rete acquedotto, al 31-12-2018:

Tubazioni adduttrici = 23,69 Km

Tubazioni di rete = 81,79 Km

Totale tubazioni = 105,48 Km

Popolazione servita = 4531 ab.; 93.2 %

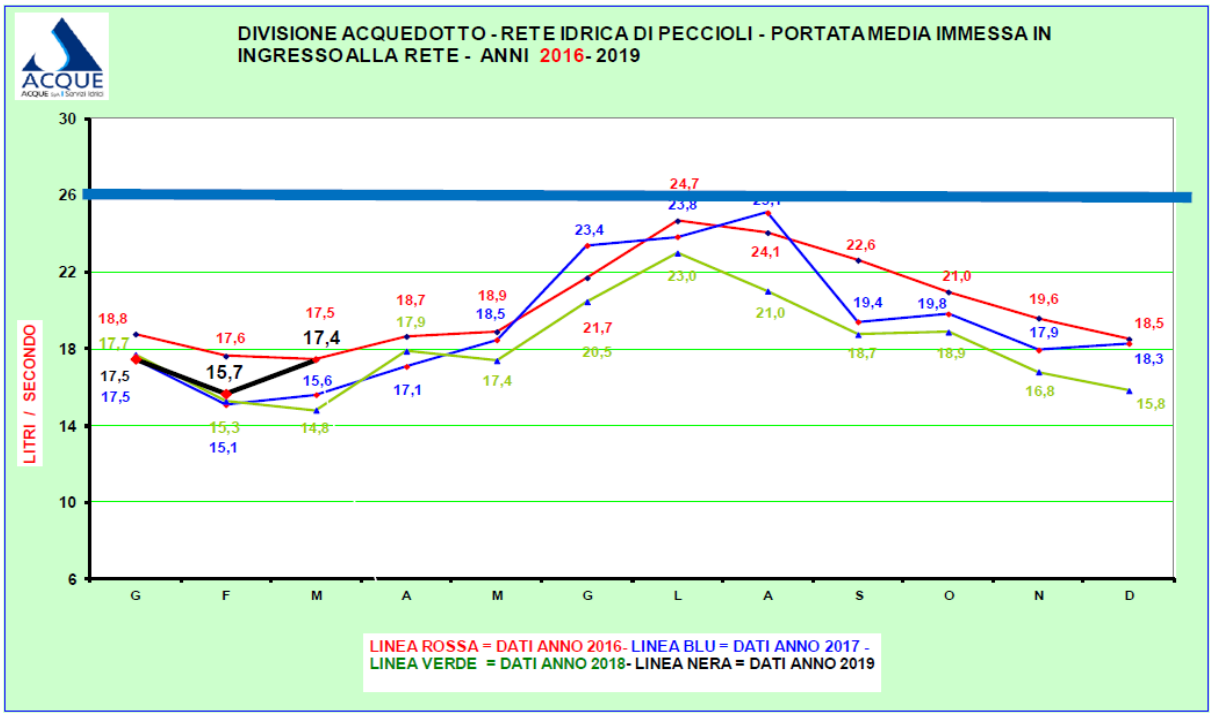
Utenti acquedotto = 2804 (ultimo aggiornamento 31-12-2017)

Volumi fatturati 2018 = 297467 m^3 (dato stimato)

Volumi immessi 2018 = 572796 m^3.

La barra Blu (26 l/s) indica la **portata massima sostenibile** dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2019, nel periodo di massimo consumo, per l'approvvigionamento della rete idrica di Peccioli. La rete idrica di Peccioli è approvvigionata dal **macrosistema idrico denominato Alta Valdera** il quale provvede inoltre ad alimentare le reti idriche di Lajatico, Capannoli, Terricciola ed integra la rete idrica di Chianni; tale macrosistema dipende, in termini di risorsa idrica, quasi esclusivamente dai campi pozzi della centrale di trattamento **La Rosa** di Terricciola.

La risorsa del macrosistema idrico di riferimento risulta essere attualmente sufficiente rispetto alla richiesta delle reti idriche di competenza nei periodi di massimo consumo; tuttavia possono verificarsi criticità in termini di risorsa idrica nel caso si verifichino periodi di siccità prolungati.



Divisione acquedotto – Rete idrica di Peccioli – Portata media immessa in ingresso alla rete – Anni 2016 – 2019. Dati forniti da Acque S.p.A.

La rete idrica di Peccioli è approvvigionata dai pozzi della centrale della Rosa di Terricciola la quale deve provvedere anche all'alimentazione delle reti idriche di Capannoli e Terricciola e integrare i consumi della rete idrica di Lajatico e Chianni.

Nel periodo estivo le risorse disponibili per l'alimentazione della reti del macrosistema suddetto sono appena sufficienti per soddisfare la richiesta degli utenti e in caso di siccità prolungata la risorsa disponibile può ridursi drasticamente.

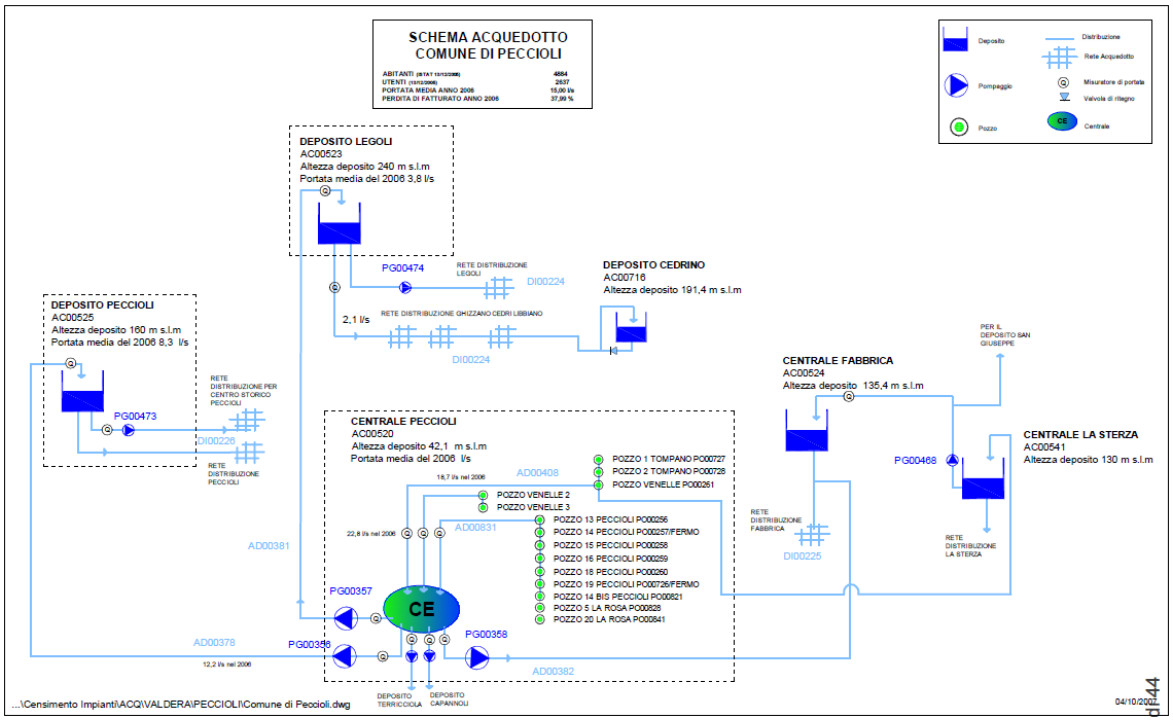


Figura 76 Schema acquedottistico – Comune di Peccioli. Dati forniti da Acque S.p.A.

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il **territorio di Peccioli** sono:

- Problematiche nel trasferire risorsa alla zona di Fabbrica (già integrata dal sistema idrico de La Sterza);
- Numerose condotte, sia adduttrici che distributrici, ubicate in proprietà privata e in zone difficilmente accessibili per attività di verifica e manutenzione;
- Difficoltà ad effettuare attività di manutenzione sulla condotta di collegamento tra Ghizzano e Cedri la quale è ubicata in terreni di proprietà privata per vari Km;
- Sono presenti limiti strutturali nel trasferimento di risorsa fra la C.le de La Rosa ed il sistema idrico de La Sterza con conseguenti problematiche di approvvigionamento per la località di Fabbrica e Lajatico;
- Criticità in termini di risorsa idrica, per quanto concerne la C.le de La Rosa, nel caso si verifichino periodi di siccità prolungati.

Terricciola

La richiesta media mensile della rete negli ultimi 3 anni è in leggero aumento.

COMUNE DI TERRICCIOLA IMMESSO IN INGRESSO ALLA RETE IDRICA MESE	ANNO 2016 Q. MEDIA L/s	ANNO 2017 Q. MEDIA L/s	ANNO 2018 Q. MEDIA L/s	ANNO 2019 Q. MEDIA L/s	DIFFERENZA 2018-2019 L/s	DIFFERENZA 2018-2019 %
G	10,26	11,62	11,47	12,04	0,57	4,93
F	10,76	10,34	12,52	13,71	1,19	9,50
M	11,04	10,80	14,32	15,01	0,69	4,82
A	11,70	12,99	13,97			
M	11,91	14,51	13,25			
G	13,03	14,85	15,86			
L	14,94	15,17	14,63			
A	15,11	15,86	14,93			
S	14,58	14,90	13,05			
O	12,50	12,90	11,89			
N	11,89	12,73	11,36			
D	12,00	11,83	14,54			
MEDIA ANNUA	12,49	13,22	13,49			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	13,99	15,01	15,25			

Andamento della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Terricciola anni 2016–2019. Dati forniti da Acque S.p.A.

Di seguito i dati sulla Popolazione servita, sulla lunghezza della rete idrica di Lajatico, sugli utenti acquedotto, sui volumi fatturati acquedotto e sui volumi immessi in ingresso alla rete acquedotto, al 31-12-2018:

Tubazioni adduttrici = 18,42 Km (ultimo aggiornamento 31-12-2017);

Tubazioni di rete = 67,98 Km (ultimo aggiornamento 31-12-2017);

Totale tubazioni = 86,40 Km (ultimo aggiornamento 31-12-2017);

Popolazione servita = 4359 ab.; 96,4 % (ultimo aggiornamento 31-12-2017);

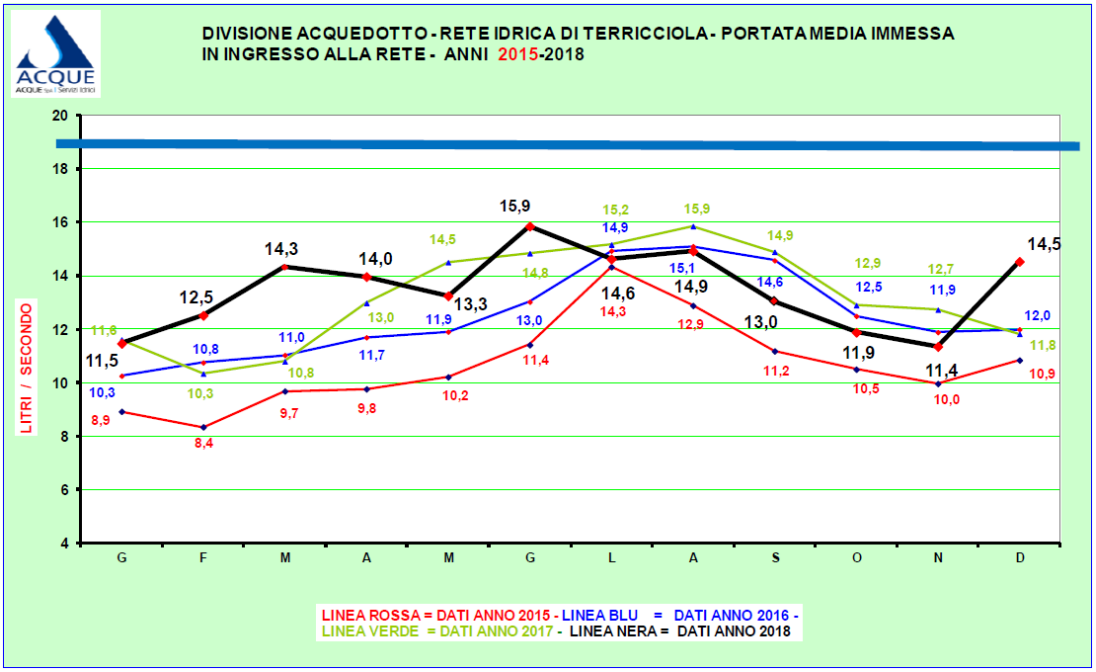
Utenti acquedotto = 2369 (ultimo aggiornamento 31-12-2017);

Volumi fatturati 2018 = 261.463 m^3 (dato stimato);

Volumi immessi 2018 = 425.419 m^3.

La barra Blu (19 l/s) indica **la portata massima sostenibile** dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2019, nel periodo di massimo consumo, per l'approvvigionamento della rete idrica di Terricciola nel caso in cui non si presentino periodi di prolungata siccità. La rete idrica di Terricciola è approvvigionata dal **macrosistema idrico denominato Alta Valdera** che provvede ad alimentare anche le reti

idriche di Capannoli, Chianni, Lajatico e Peccioli e che dipende quasi esclusivamente dai campi pozzi della centrale di trattamento La Rosa di Terricciola; le perdite nella rete idrica di Terricciola sono state ridotte drasticamente con interventi di ottimizzazione e ricerca perdite. Le risorse del macrosistema idrico, pur essendo attualmente sufficienti rispetto alla richiesta estiva delle reti idriche di competenza, rimangono limitate se non insufficienti nel caso si verifichino periodi di siccità prolungati.



Divisione acquedotto – Rete idrica di Terriciola – Portata media immessa in ingresso alla rete – Anni 2015 – 2018. Dati forniti da Acque S.p.A.

La rete idrica di Terricciola è approvvigionata dai pozzi della centrale della Rosa di Terricciola la quale provvede inoltre all'alimentazione delle reti idriche di Capannoli, Peccioli ed a integrare i consumi della rete idrica di Chianni e Lajatico.

Nel periodo estivo le risorse disponibili per l'alimentazione delle reti del macrosistema Alta Valdera sono appena sufficienti per soddisfare la richiesta degli utenti e, in caso di siccità prolungata, la risorsa disponibile può ridursi drasticamente.

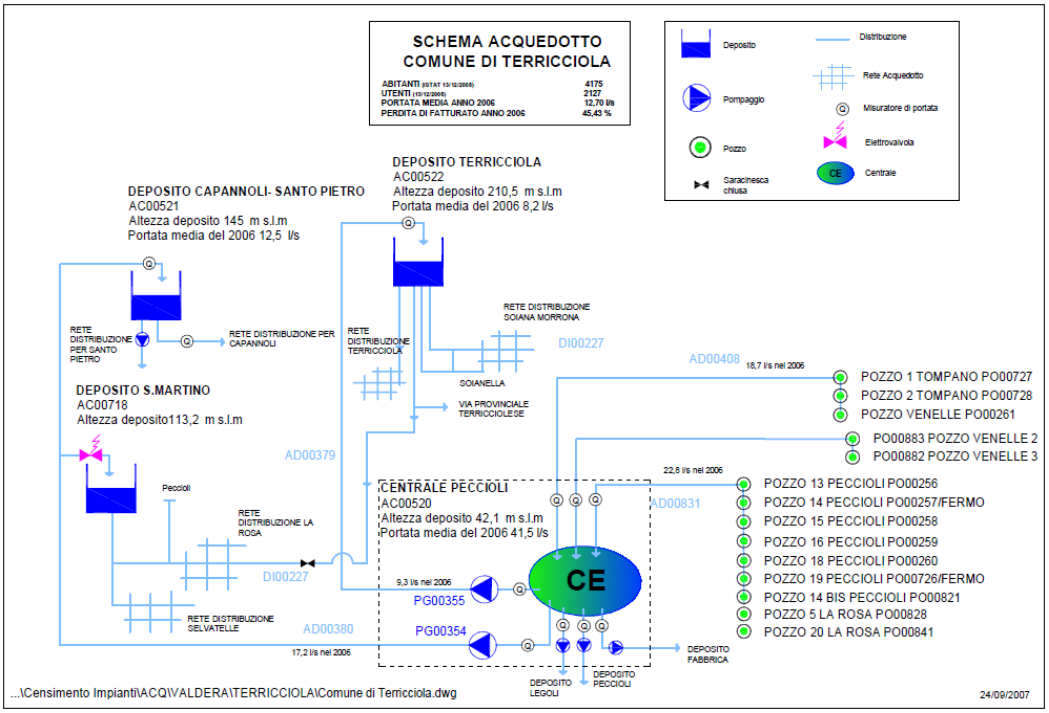


Figura 77 Schema acquedottistico – Comune di Terricciol. Dati forniti da Acque S.p.A.

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il **territorio di Terricciola** sono:

- La problematica principale è legata alla presenza di alcune condotte idriche, sia principali che secondarie, ubicate in proprietà privata e in zone difficilmente accessibili;
- Presenza di una unica fonte di approvvigionamento idrico (C.le La Rosa);
- Criticità, in termini di risorsa idrica, nel caso si verifichino periodi di siccità prolungati.

<u>Conclusioni generali riportate nel contributo tecnico di Acque S.p.A</u>

Sia la parte strutturale della rete che la risorsa idrica disponibile risultano essere sufficienti per il numero di utenze attualmente allacciate sui comuni appartenenti all'Unione Parco Altavaldera. Per poter incrementare il carico urbanistico dei comuni dell'UPA, garantendo il livello minimo di servizio sull'intero territorio servito, anche durante i periodi di prolungata siccità, sarà necessario incrementare la risorsa idrica mediante la realizzazione di nuovi pozzi e/o mediante l'interconnessione strategica con macrosistemi limitrofi; contestualmente potrebbero rendersi necessari potenziamenti della rete idrica al fine di garantire a tutte le utenze il livello minimo di servizio in termini di pressione di esercizio. Per definire con precisione l'entità degli interventi di potenziamento della rete idrica sarà necessario uno specifico studio da effettuarsi in una fase successiva, generalmente all'atto di richiesta di allaccio delle singole utenze o lottizzazioni, quando i dati, relativi ai carichi urbanistici che si andranno ad insediare, faranno riferimento a progetti definitivi e saranno pertanto forniti in modo dettagliato ad esempio circa l'ubicazione, il n° di abitanti equivalenti e la tipologia delle utenze che si andranno ad allacciare sulla rete idrica comunale.

4.17.2 Rete fognaria

<u>Chianni</u>

La rete fognaria a servizio del Comune di Chianni può essere divisa schematicamente in due aree distinte, una delle quali servita da Depuratore. Nelle immagini satellitari sottostanti sono indicati i sistemi fognari del comune di Chianni distinti per località.
La località di Chianni è servita da fognatura di tipo mista che convoglia i reflui al depuratore di Chianni.

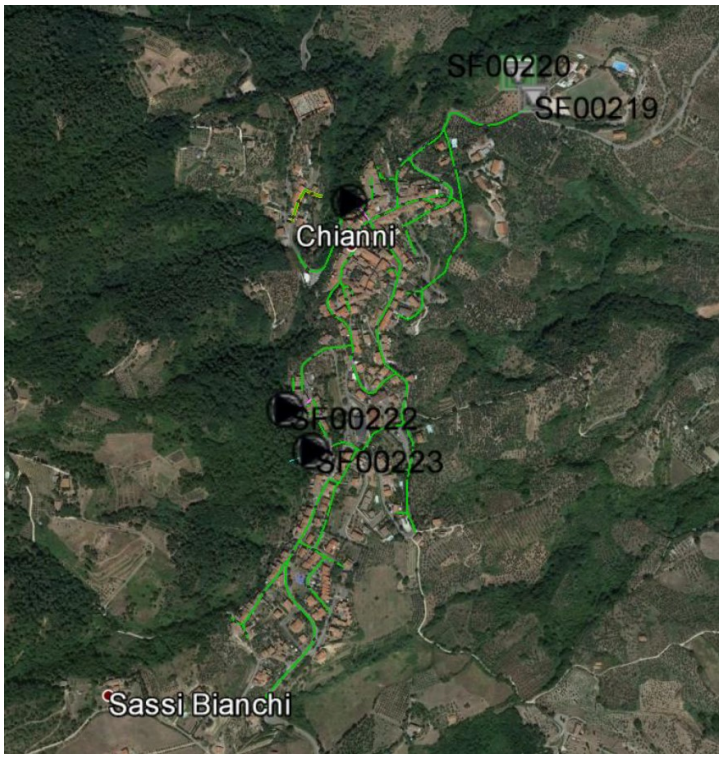


Figura 78 Rete Fognaria Comune di Chianni – località Chianni. Dati forniti da Acque S.p.A.

La località di Rivalto è servita da fognatura mista non recapitante a depurazione.



Figura 79 Rete Fognaria Comune di Chianni – località Rivalto. Dati forniti da Acque S.p.A.

Di seguito sono riportate indicazioni sintetiche relative agli impianti di depurazione a servizio della rete fognaria del comune di Chianni.

DESCRIZIONE	Potenzialità di progetto [AE]	Volumi Trattati 2018 [mc]	Tipo di trattamento	Tipologia rete arrivo	Capacità totale servita media annua 2017[AE]	Capacità residua media annua 2017 [AE] *	Previsione di ampliamento
IDL Chianni	1500		Fanghi attivi	Mista	BLOCCO ALLACCIAMENTI	-	NO

Impianto di depurazione a servizio della rete fognaria del comune di Chianni. Dati forniti da Acque S.p.A.

** La capacità residua indicata rappresenta un valore medio annuo, nel caso delle aree a valenza turistica tale capacità viene a ridursi notevolmente nei periodi estivi a causa del notevole incremento delle portate afferenti al depuratore. Le valutazioni della capacità residua risentono maggiormente della limitazione idraulica piuttosto che di quella legata al carico inquinante afferente agli impianti.*

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il territorio di Chianni sono:

- Numerose condotte, ubicate in proprietà privata, talvolta in presenza di terreni in forte pendenza, presentano difficoltà di accesso per attività di verifica e manutenzione;
- Alcuni scarichi diretti sono difficilmente accessibili per problematiche di acclività del territorio.

Lajatico

La rete fognaria a servizio del Comune di Lajatico può essere divisa schematicamente in quattro aree distinte non recapitanti a depurazione.

Nelle immagini satellitari sottostanti sono indicati i sistemi fognari del comune di Lajatico distinti per località.

La località di Lajatico è servita da fognatura mista non recapitante a depurazione.

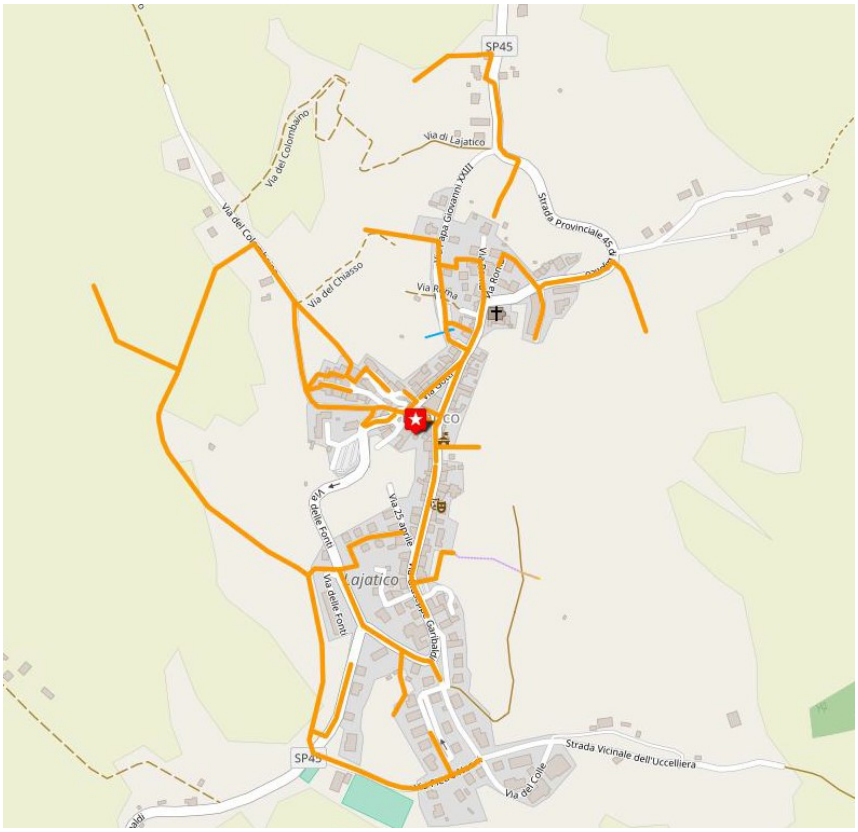


Figura 80 Rete Fognaria Comune di Lajatico – località Lajatico Capoluogo. Dati forniti da Acque S.p.A.

Anche le località di La Sterza, Orciatico e di San Giovanni sono servite da fognatura mista non recapitante a depurazione.



Figura 81 Rete Fognaria Comune di Lajatico – località La Sterza. Dati forniti da Acque S.p.A.

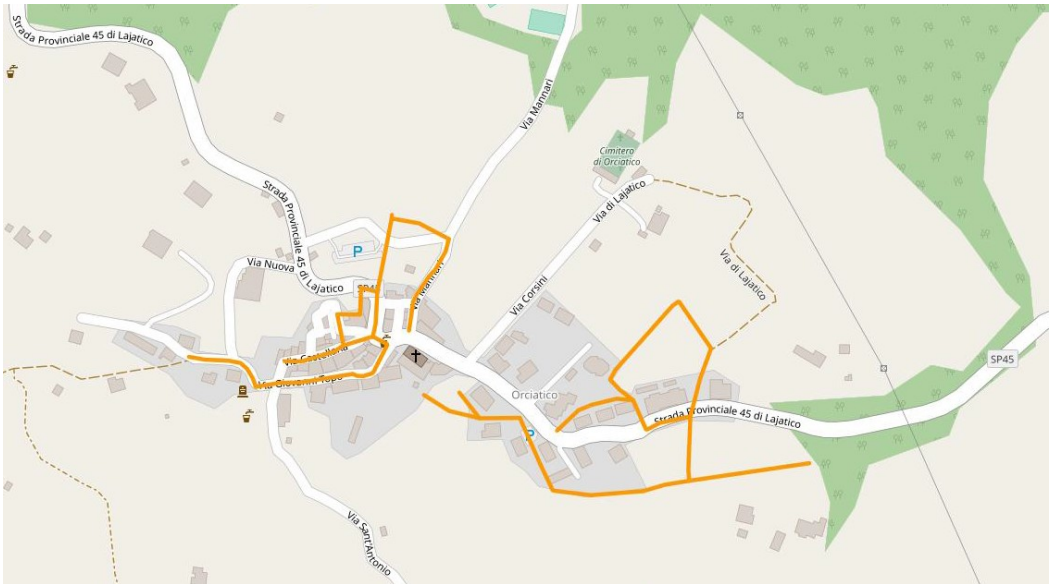


Figura 82 Rete Fognaria Comune di Lajatico – località Orciatico. Dati forniti da Acque S.p.A.

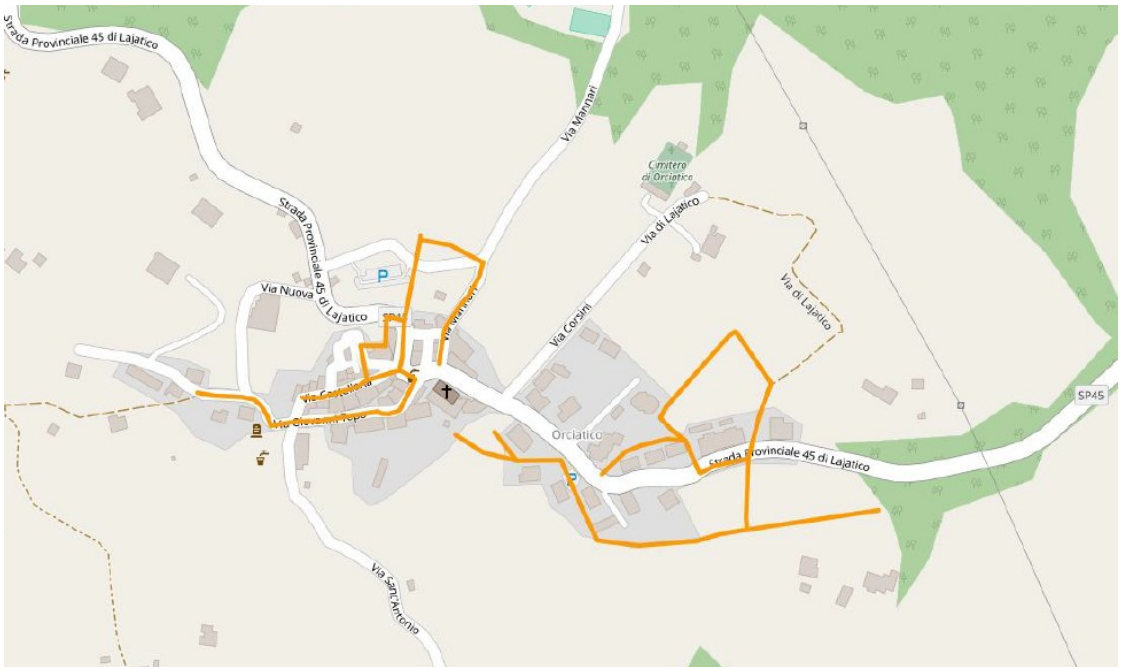


Figura 83 Rete Fognaria Comune di Lajatico – località San Giovanni. Dati forniti da Acque S.p.A.

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il **territorio di Lajatico** sono:

- Numerose condotte, ubicate in proprietà privata, talvolta in presenza di terreni in forte pendenza, presentano difficoltà di accesso per attività di verifica e manutenzione;
- Alcuni scarichi diretti sono difficilmente accessibili per problematiche di acclività del territorio.

Peccioli

La rete fognaria a servizio del Comune di Peccioli può essere divisa schematicamente in sei aree distinte, tre delle quali servite da impianto di Depurazione.

Nelle immagini satellitari sottostanti sono indicati i sistemi fognari del comune di Peccioli distinti per località.

La località di Peccioli capoluogo è servita da fognatura di tipo mista che convoglia i reflui al depuratore di Peccioli.



Figura 84 Rete Fognaria Comune di Peccioli – località Peccioli Capoluogo. Dati forniti da Acque S.p.A.

La località di La Fila è servita da fognatura di tipo nera che convoglia i reflui al depuratore de La Fila.



Figura 85 Rete Fognaria Comune di Peccioli – località La Fila. Dati forniti da Acque S.p.A.

La località di Fabbrica è servita da fognatura di tipo mista che convoglia i reflui al depuratore di Fabbrica.

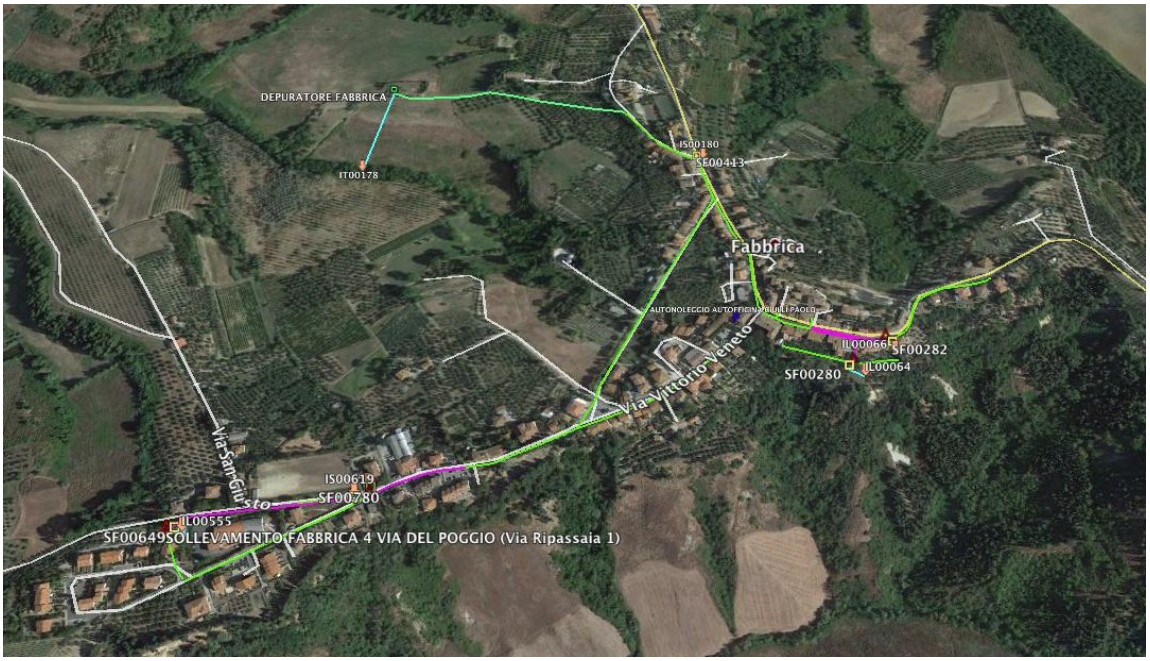


Figura 86 Rete Fognaria Comune di Peccioli – località Fabbrica. Dati forniti da Acque S.p.A.

Le località di Legoli, Ghizzano e Montelopio sono servite da fognatura di tipo mista non recapitante a depurazione.

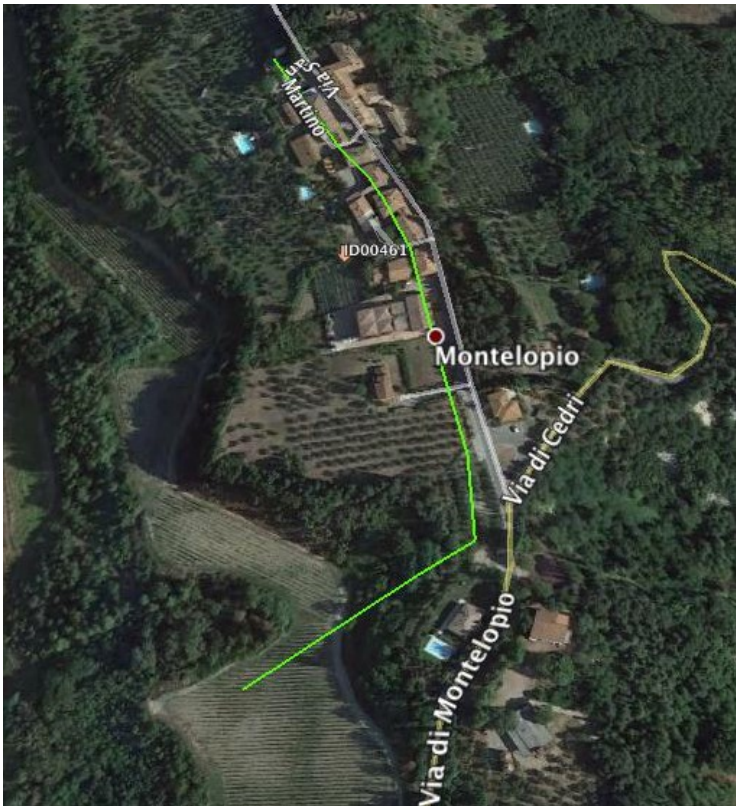


Figura 87 Rete Fognaria Comune di Peccioli – località Montelopio. Dati forniti da Acque S.p.A.

Di seguito sono riportate indicazioni sintetiche relative agli impianti di depurazione a servizio della rete fognaria del comune di Peccioli.

DESCRIZIONE	Potenzialità di progetto [AE]	Volumi Trattati 2018 [mc]	Tipo di trattamento	Tipologia rete arrivo	Capacità totale servita media annua 2017[AE]	Capacità residua media annua 2017 [AE] *	Previsione di ampliamento
DEPURATORE FABBRICA	1200		Fanghi attivi	Mista	312	888	NO
DEPURATORE LA FILA	250		Fanghi attivi	Nera	133	117	NO
DEPURATORE PECCIOLI	3100		Fanghi attivi	Mista	BLOCCO ALLACCIAMENTI	-	SI

Tabella 4-8 Impianti di depurazione a servizio della rete fognaria del comune di Peccioli. Dati forniti da Acque S.p.A.

** La capacità residua indicata rappresenta un valore medio annuo, nel caso delle aree a valenza turistica tale capacità viene a ridursi notevolmente nei periodi estivi a causa del notevole incremento delle portate afferenti al depuratore. Le valutazioni della capacità residua risentono maggiormente della limitazione idraulica piuttosto che di quella legata al carico inquinante afferente agli impianti.*

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il territorio di Peccioli sono:

- Numerose condotte, ubicate in proprietà privata, talvolta in presenza di terreni in forte pendenza, presentano difficoltà di accesso per attività di verifica e manutenzione;
- Alcuni scarichi diretti sono difficilmente accessibili per problematiche di acclività del territorio;
- Rischio di sfiori impropri, nelle fognature di tipo miste, causati da intasature per accumulo di sedimenti (ghiaie) trasportati durante eventi di pioggia.

Terricciola

La rete fognaria a servizio del Comune di Terricciola può essere divisa schematicamente in cinque aree distinte, due delle quali servite da impianto di Depurazione. Nelle immagini satellitari sottostanti sono indicati i sistemi fognari del comune di Terricciola distinti per località.

Le località di Terricciola, Morrona, Soiana, Soianella e Chientina sono servite da fognatura mista non recapitante a depurazione.



Figura 88 Rete Fognaria Comune di Terricciola – località Terricciola Capoluogo. Dati forniti da Acque S.p.A.

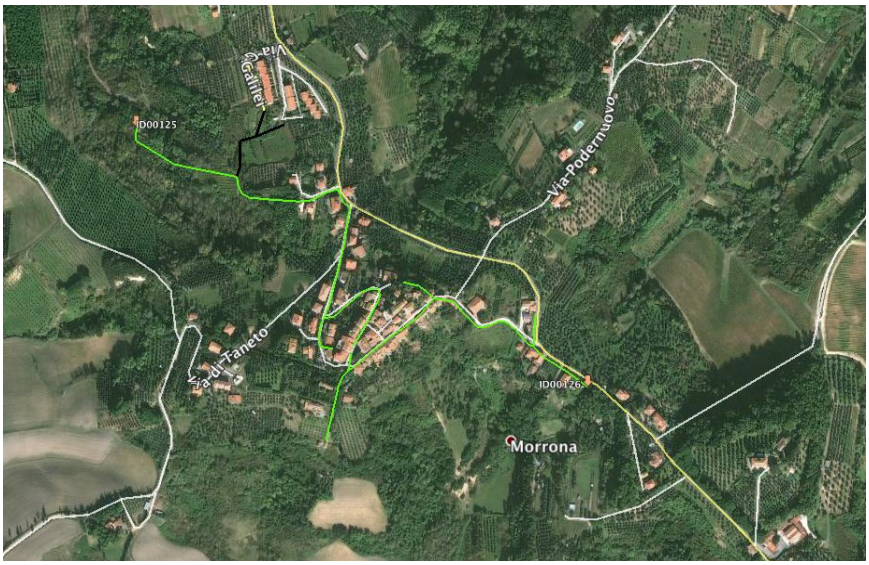


Figura 89 Rete Fognaria Comune di Terricciola – località Morrona. Dati forniti da Acque S.p.A.

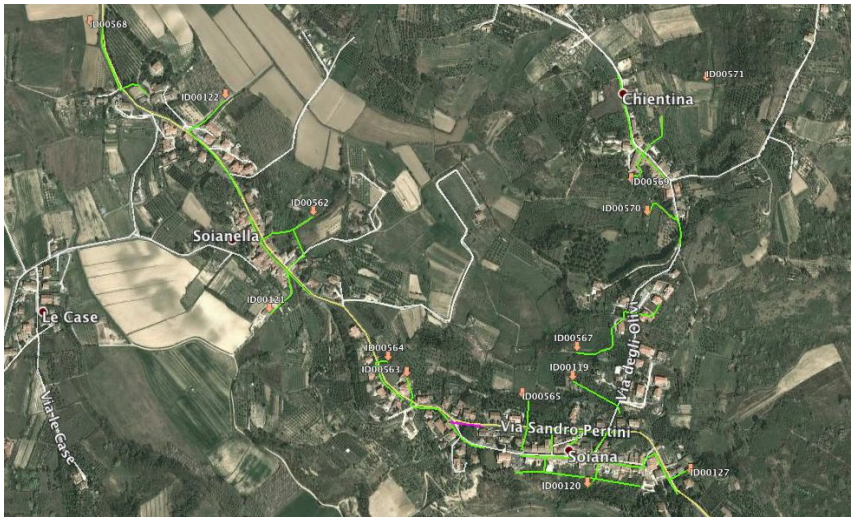


Figura 90 Rete Fognaria Comune di Terricciola – località Soiana, Soianella e Chientina. Dati forniti da Acque S.p.A.

La località di La Rosa è servita da fognatura mista che convoglia i reflui al depuratore di La Rosa.



Figura 91 Rete Fognaria Comune di Terricciola – località La Rosa. Dati forniti da Acque S.p.A.

La località di Selvatelle è servita da fognatura mista che convoglia i reflui al depuratore di Selvatelle.



Figura 92 Rete Fognaria Comune di Terricciola – località Selvatelle. Dati forniti da Acque S.p.A.

Le località di Aia Bianca di Sotto, Casanova, Le Case, Stibbiolo ed altre case sparse nel territorio comunale di Terricciola non sono servite da sistema fognario.

Di seguito sono riportate indicazioni sintetiche relative agli impianti di depurazione a servizio della rete fognaria del comune di Terricciola.

DESCRIZIONE	Potenzialità di progetto [AE]	Volumi Trattati 2018 [mc]	Tipo di trattamento	Tipologia rete arrivo	Capacità totale servita media annua 2017[AE]	Capacità residua media annua 2017 [AE] *	Previsione di ampliamento
DEPURATORE LA ROSA	700	64 534	Fanghi attivi	Mista	564	136	NO
DEPURATORE SELVATELLE	1 000	113 548	Fanghi attivi	Mista	597	403	NO

Impianti di depurazione a servizio della rete fognaria del comune di Terricciola. Dati forniti da Acque S.p.A.

** Le valutazioni della capacità residua risentono maggiormente della limitazione idraulica piuttosto che di quella legata al carico inquinante afferente agli impianti.*

Le problematiche e i punti critici del sistema individuati da Acque S.p.A. per il territorio di Terricciola sono:

- Sono presenti numerose aree non servite da impianto di depurazione e dotate di rete fognaria a scarico diretto; in alcune aree, in prossimità di tali scarichi, sono pervenute lamentele a causa del cattivo odore presente; tale situazione può vincolare lo sviluppo edificatorio locale.

Conclusioni generali riportate nel contributo tecnico di Acque S.p.A

Per le nuove utenze che s'insedieranno nelle varie località dei comuni appartenenti all'Unione Parco Altavaldera, non servite da impianto di depurazione, dovrà essere previsto un sistema di pretrattamento autonomo prima di essere allacciate alla fognatura mista; nelle aree servite da fognatura nera o mista recapitante a depurazione sarà possibile allacciarsi ad essa se la capacità residua in termini di AE del depuratore sarà sufficiente.

Le infrastrutture del sistema (impianti di sollevamento, impianti di depurazione e reti) sono dimensionate in maniera tale da rispondere alle attuali necessità operative e, per poter incrementare le utenze afferenti al sistema fognario, potranno essere necessari interventi di potenziamento delle infrastrutture esistenti che saranno valutati in funzione delle tempistiche di realizzazione dei nuovi interventi e l'ubicazione degli stessi.

In relazione alle criticità del sistema di approvvigionamento idrico e di gestione delle acque reflue, anche alla luce delle indicazioni formulate dall'Azienda USL Toscana Nord Ovest, la disciplina del PSI è stata integrata con l'art. 26 sexies delle Norme Tecniche di Attuazione, che demanda ai successivi Piani Operativi la definizione di specifiche disposizioni per il risparmio idrico e la gestione delle acque meteoriche. La norma subordina inoltre l'attuazione delle trasformazioni che comportano incrementi volumetrici o modifiche delle destinazioni d'uso alla disponibilità della certificazione del gestore dei servizi circa l'adeguatezza delle infrastrutture, prevedendo specifiche condizioni per la gestione autonoma delle acque reflue nei casi consentiti. È inoltre individuata, tra gli interventi strategici da promuovere, la collettazione della rete fognaria verso impianti di depurazione, da valutare nei successivi Piani Operativi. L'art. 33, comma 8, delle NTA prescrive infine la salvaguardia delle zone di rispetto dei campi pozzi a servizio del pubblico acquedotto presenti in località La Rosa e presso la confluenza dei fiumi Era e Sterza.

4.18 SINTESI DELLE CRITICITÀ, DELLE EMERGENZE E DELLE OPPORTUNITÀ DEL TERRITORIO

Sulla base delle analisi conoscitive sviluppate nei paragrafi precedenti, che descrivono lo stato delle risorse ambientali attraverso le informazioni qualitative e quantitative disponibili per le diverse componenti, si riporta di seguito una sintesi delle principali criticità, emergenze e opportunità rilevate nel territorio intercomunale.

Il quadro riepilogativo consente di evidenziare gli aspetti di maggiore sensibilità ambientale e le condizioni territoriali da considerare nella valutazione degli effetti delle strategie e delle previsioni del Piano Strutturale Intercomunale.

Qualità dell'aria	Dalla consultazione dei risultati del monitoraggio dell'aria riferiti alla zona Collinare Montana riportati nell'Annuario 2021 (dati riferiti all'anno 2020), non emergono particolari situazioni di criticità per l'area in esame. **Critica, però, come in tutto il territorio regionale, è la situazione dell'Ozono, in quanto non sono stati rispettati sia il valore obiettivo per la protezione della popolazione sia il valore obiettivo per la protezione della vegetazione.**
Acque superficiali e sotterranee	Il territorio è percorso da una fitta rete idrografica che fa capo ai seguenti corpi idrici principali: Fiume Era, Torrente Roglio, F. Cascina, F. Sterza, T. Garfalo, T. Fosce, T. Ragone, T. Lespa e T. Marmolaio. Stando all'Annuario dei dati ambientali ARPAT 2018 (il quale, per il sottobacino "Arno Era", monitora lo stato qualitativo dei corpi idrici Era Monte, Era Medio, Era Valle, Garfalo, Roglio e Sterza 2 Valle), nel 2017 **solo il T. Roglio ha raggiunto uno stato ecologico e chimico "Buono".** Il territorio in esame è interessato dal corpo idrico sotterraneo in mezzo poroso dell'Era. Dalla consultazione del Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale, il corpo idrico sotterraneo presente uno stato chimico "Buono" ed **uno stato quantitativo "Non buono".**
Suolo e sottosuolo	Per quanto riguarda le risorse estrattive, il Piano Regionale Cave (PRC) individua nel territorio intercomunale giacimenti e giacimenti potenziali, oggetto degli approfondimenti riportati nella Relazione geologica QG.001. Il PSI individua i giacimenti di Poggio Castellaro, nel Comune di Lajatico, e Poggio di Riparossa, nel Comune di Chianni, quali invarianti strutturali, secondo quanto disposto dall'art. 47 delle NTA. Nel territorio intercomunale sono presenti siti interessati da procedimenti di bonifica, per i quali il § 4.3.3 riporta il quadro conoscitivo desunto dal SISBON. L'art. 26 septies delle NTA individua i cinque siti oggetto di specifica disciplina, stabilendo le condizioni per gli interventi e per il successivo utilizzo delle aree.
Rischi naturali e antropici	Per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica (frane), nel territorio in esame sono state individuate zone a pericolosità P.F.2 (media), in particolare nel Comuni di Lajatico e Chianni, e zone a pericolosità P.F.3 (elevata) e P.F.4 (molto elevata) distribuite in modo più diffuso. Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, nell'area risultano presenti zone a pericolosità da alluvione bassa (P1), media (P2) ed elevata (P3). Secondo quanto riportato nella Deliberazione GRT n. 421 del 26/05/2014. l'area è classificata come zona sismica 3. All'interno del territorio in esame non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Per quanto riguarda la pericolosità da incendi boschivi di interfaccia, negli ultimi anni in questo territorio si sono verificati incendi che rientrano in questa classificazione.
Vegetazione, flora, fauna e biodiversità	Il territorio non presenta aree interessate da parchi naturali, da riserve naturali, da siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e da ANPIL. Presenta però aree di interesse ambientale nei Comuni di Chianni e Lajatico (PTCP della Provincia di Pisa). Per quanto riguarda la biodiversità animale, all'interno di questo territorio sono state effettuate alcune segnalazioni del repertorio RENATO per i gruppi: anfibi, insetti, mammiferi, molluschi, pesci ed uccelli. Da un punto di vista vegetazionale le Colline della Valdera, le quali comprendono numerosi comuni (tra i quali vi sono anche i comuni di questo studio), presentano cenosi più termofile nella porzione meridionale e situazioni mesofile nella parte centrosettentrionale.
Paesaggio e	L'area territoriale rientra nell'Ambito di Paesaggio n. 8 "Piana Livorno – Pisa – Pontedera". Dal punto di

sistema insediativo	vista del sistema insediativo, urbano ed infrastrutturale l'area territoriale in esame rientra nei morfotipi insediativi urbani policentrici 5.2 – Le colline Pisane e 5.3 – La Val d'Era. Il PIT della Regione Toscana riconosce un ambito vincolato ai sensi dell'art. 136 del Codice dei Beni culturali e del paesaggio all'interno del territorio dell'Unione del PAV: la Località di Spedaletto, nel comune di Lajatico. Sempre il PIT riconosce numerose aree a tutela ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 appartenenti al territorio dell'Unione.
Patrimonio storico-culturale, archeologico e architettonico	Dalla consultazione del Piano di Indirizzo Territoriale non ci sono zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.. Presenza nel territorio dell'Unione dei Comuni del PAV di diversi beni di interesse storico – culturale, archeologico ed architettonico.
Turismo	Osservando i dati turistici riportati nel Sito Internet della Regione Toscana relativi all'intervallo temporale 2015-2017, risulta che gli arrivi sono nel complesso diminuiti di circa il 5,7% in questo range temporale (il calo più consistente in termini percentuali appartiene al comune di Chianni con -31,2%). Nel 2017 il comune che ha fatto registrare il maggior numero di arrivi è Peccioli (38% degli arrivi del territorio dell'Unione). In termini di presenze l'andamento del turismo è in leggero calo confrontando i dati del 2015 con quelli del 2017 (-4,7% circa) ed esso è imputabile ai Comuni di Lajatico e Terricciola dal momento che gli altri due comuni hanno registrato un incremento delle presenze. Il comune con il maggior numero di presenze nel 2017 è Peccioli (33%).
Inquinanti fisici	Inquinamento acustico: in ambito comunale le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dal traffico veicolare che interessa gli assi infrastrutturali principali e dalle attività commerciali presenti nel territorio. Inquinamento luminoso: nel Comune di Peccioli è presente l'osservatorio astronomico di Libbiano (Osservatorio Astronomico "Galileo Galilei", Associazione Astrofili Galileo Galilei). Radiazioni ionizzanti: per quanto riguarda la presenza di radon, i Comuni non presentano criticità nei livelli di concentrazione di radon all'interno delle abitazioni. Radiazioni non ionizzanti: nel territorio risultano presenti quattro linee ad alta tensione ed una ad altissima tensione.
Energia	Presenza nel territorio di impianti fotovoltaici e di impianti eolici. Presenza di un impianto di trattamento del percolato e di produzione di energia elettrica e di energia termica per teleriscademento derivante dalla combustione del biogas ubicato nel sito di Belvedere a Legoli.
Rifiuti	Sul territorio la raccolta e il trasporto in discarica dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU) avviene direttamente con personale e mezzi dell'Unione a mezzo di cassonetti stradali (Piano Protezione Civile Unione PAV) Gli RSU vengono trasportati nella discarica di Legoli, nel Comune di Peccioli, gestita dalla Soc. Belvedere spa. A Legoli, inoltre, vi è un impianto di trattamento meccanico biologico aerobico (TMB) che accoglie i rifiuti urbani indifferenziati provenienti dalle Province di Firenze, Pisa e Livorno incluso quelli prodotti dai Comuni dell'Alta Valdera e della Valdicecina.
Popolazione	**Negli ultimi anni l'andamento demografico risulta in generale diminuzione, sia per numero di residenti all'interno del territorio dell'Unione del PAV sia per il numero di famiglie presenti (dati ISTAT tuttitalia.it).**

Sistema socio economico	Dalla consultazione dei dati ISTAT relativi al censimento Industria e Servizi 2011 emerge che nel territorio in esame nel 2011 erano attive 992 unità locali delle imprese, per un totale di 2.542 addetti. Peccioli, tra i quattro comuni, è quello che presenta la maggior concentrazione di unità locali attive delle imprese e quello che detiene il maggior numero di forza lavoro. A seguire si trova il comune di Terricciola. Il settore predominante è quello del "Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli" con 252 unità (25,4% sul totale), seguito dal settore delle "Costruzioni" (19% sul totale) e da quello delle "Attività manifatturiere" (12,7% sul totale). I Comuni di questo territorio sono a forte vocazione agricola. Il 74% circa della superficie a SAU dell'Unione dei Comuni è occupata da seminativi mentre il 18% è a coltivazioni legnose agrarie; i prati e pascoli permanenti occupano l'8% circa della superficie mentre trascurabile è il terreno destinato a orti familiari (0,3%). Per quanto riguarda le coltivazioni legnose agrarie, predominante è la coltivazione dell'olivo con il 60% circa della superficie, seguita dalla coltivazione della vite (36% circa). Per quanto riguarda il settore zootecnico, secondo il censimento ISTAT 2010, ci sono unità agricole che allevano bovini e/o bufalini, suini, ovini e/o caprini, avicoli e altri animali.
Mobilità	Il territorio dell'Altavaldera è attraversato dalla S.R. 439 e molte strade provinciali e comunali. Le strade provinciali garantiscono il collegamento tra i centri urbani principali. Dal PTCP della Provincia di Pisa risulta che la SP 48, la SP 42, la SP 14, la SP 45 e la SP 26 sono strade a scarso traffico, cioè sono strade sui cui tronchi non viene superata la soglia dei 5000 veic/g bidirezionali.
Servizio Idrico Integrato	Il servizio idrico integrato in comune di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola è gestito da Acque S.p.A. Numerose condotte della rete idrica, sia adduttrici che distributrici, ubicate in proprietà privata e in zone difficilmente accessibili per attività di verifica e manutenzione. Risorse, al limite della disponibilità, in alcune zone. Criticità in termini di risorsa idrica, nel caso si verifichino periodi di siccità prolungati. Sottodimensionamento della struttura di distribuzione e limiti strutturali in alcune zone. Alcune zone non sono servite da impianto di depurazione Numerose condotte della rete fognaria, ubicate in proprietà privata, talvolta in presenza di terreni in forte pendenza, presentano difficoltà di accesso per attività di verifica e manutenzione Alcuni scarichi diretti sono difficilmente accessibili per problematiche di acclività del territorio. Rischio di sfiori impropri, nelle fognature di tipo miste, causati da intasature per accumulo di sedimenti (ghiaie) trasportati durante eventi di pioggia

5 QUADRO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

5.1 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE (PIT) DELLA REGIONE TOSCANA

Per quanto riguarda i dati presenti in questa relazione vengono ripresi con maggior dettaglio nella Relazione di Conformità al PIT/PPR, presente nel Piano Strutturale intercomunale.

Con deliberazione del Consiglio Regionale n. 37 del 27 marzo 2015 è stato approvato l'atto di integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT), per la considerazione dei valori paesaggistici in adempimento della Convenzione Europea sul Paesaggio, della legge urbanistica regionale e del Codice dei beni culturali e del paesaggio (decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42). Il PIT persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.

Quanto riportato in seguito è stato tratto da alcuni documenti del PIT.

La disciplina del PIT è costituita da:

- disposizioni riguardanti lo Statuto del territorio;
- disposizioni riguardanti la Strategia dello sviluppo territoriale.

La disciplina relativa allo Statuto del territorio è articolata in:

- disciplina relativa alle invarianti strutturali;
- disciplina a livello di ambito contenuta nelle "Schede degli ambiti di paesaggio";
- disciplina dei beni paesaggistici.

La disciplina relativa alla Strategia dello sviluppo territoriale reca disposizioni relative alla pianificazione territoriale in materia di offerta di residenza urbana, formazione e ricerca, infrastrutture di trasporto e mobilità, commercio e grandi strutture di vendita e sulla presenza industriale in Toscana.

Il Piano riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale derivanti dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni, e ne identifica i relativi Ambiti, in riferimento ai quali definisce specifici obiettivi di qualità e normative d'uso.

Il territorio in esame rientra nell'ambito di paesaggio n. 08 "*Piana Livorno – Pisa – Pontedera*". Ad ogni ambito di paesaggio corrisponde una scheda articolata in:

- 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

Ai sensi dell'art. 13, comma 4 della Disciplina di Piano del PIT *"Gli obiettivi di qualità, gli indirizzi per le politiche e le direttive contenute nella Sezione 5.1 - Disciplina d'uso delle Schede d'ambito, sono parte integrante della disciplina del PIT".*

Sono altresì allegati del PIT:

- Allegato 1a – "Norme comuni energie rinnovabili impianti di produzione di energia elettrica da biomasse. Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio sul territorio". In tale allegato si trovano le prescrizioni relative ai limiti localizzativi e alle potenze installate per impianti di produzione di energia elettrica da biomasse operanti (e non) in assetto cogenerativo) e le "Prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio dell'impianto di produzione di energia elettrica da biomasse e delle opere connesse allo stesso".
- Allegato 1b – "Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici. Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio". In esso vi si trovano le prescrizioni relative ai limiti localizzativi e alle potenze installate per impianti eolici ed anche le prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti eolici e delle opere connesse allo stesso.
- Allegato 2 – "Linee guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea" che prefigura possibili criteri e modi di qualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea toscana, con particolare riferimento al loro margine con lo spazio rurale e/o naturale e con gli spazi inedificati interclusi nell'edificato.
- Allegato 3 – "Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale". Come riportato nell'art. 34 comma 4 della Disciplina del Piano del PIT, tale progetto costituisce un primo progetto di paesaggio regionale, finalizzato a:

  a) costruire un sistema di corridoi paesaggistici di fruizione lenta da sviluppare lungo le principali strutture ambientali e i principali itinerari storico-culturali;

  b) tutelare e valorizzare la rete infrastrutturale storica come elemento strutturale dei paesaggi regionali;

  c) garantire l'accessibilità diffusa a tutti i paesaggi regionali;

  d) favorire lo sviluppo diffuso e integrato delle diverse modalità di fruizione lenta del paesaggio.

Il territorio rientra all'interno di questo progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale. In quest'area, infatti, come si può osservare dall'immagine seguente, vi è un percorso pedociclabile (PC.13 Val d'Era): esso è un percorso secondario e non è ancora stato ultimato, essendo in stato "di progetto".

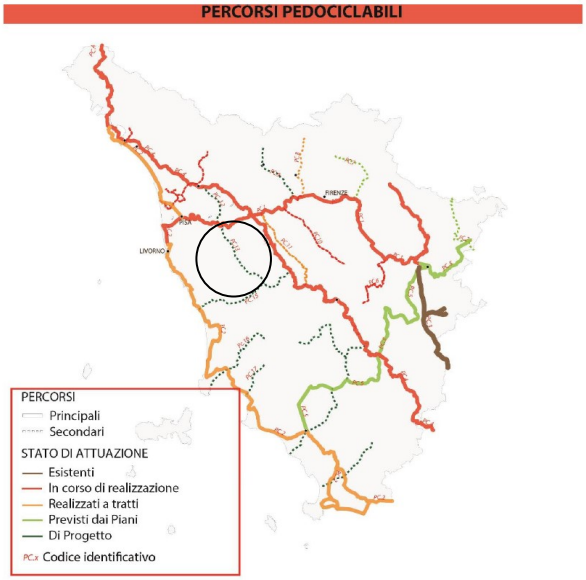


Figura 93 Percorsi pedociclabili. Fonte: PIT - Allegato 3: "Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale"

Inoltre, come si può vedere dall'immagine seguente, il territorio in esame è interessato da "Strade lente": Tracciati stradali di interesse storico paesaggistico.

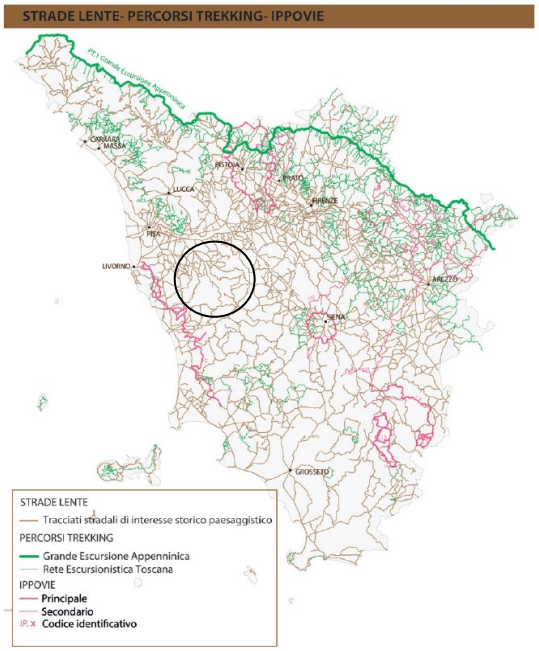


Figura 94 Strade lente. Fonte: PIT - Allegato 3: "Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale"

5.1.1 Disciplina delle invarianti strutturali

Lo statuto del territorio toscano individua le seguenti invarianti strutturali:

- "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici", definita dall'insieme dei caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici del territorio;
- "I caratteri ecosistemici del paesaggio", definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici;
- "Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali", definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio;
- "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali", definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

Le invarianti strutturali sono descritte nel documento "Abachi delle invarianti", che individua i caratteri, i valori, le criticità e detta indicazioni con riferimento ad ogni morfotipo, e sono contestualizzate nelle schede d'ambito.

Invariante strutturale "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"

Per l'invariante "*I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*" il PIT evidenzia che la geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è all'origine delle specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali. L'obiettivo generale è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici, da perseguirsi mediante:

a) la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture;

b) il contenimento dell'erosione del suolo entro i limiti imposti dalle dinamiche naturali, promuovendo il presidio delle aree agricole abbandonate e promuovendo un'agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibile orientata all'utilizzo di tecniche colturali che non accentuino l'erosione;

c) la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime;

d) la protezione di elementi geomorfologici che connotano il paesaggio, quali i crinali montani e collinari, unitamente alle aree di margine e ai bacini neogenici, evitando interventi che ne modifichino la forma fisica e la funzionalità strutturale;

e) il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica delle attività estrattive e degli interventi di ripristino.

Numerose sono le strutture morfogenetiche presenti nel territorio dei quattro comuni.

- Sistema morfogenetico "Pianure e fondovalle":
  - Fondovalle (FON): le forme sono Piane di fondovalle, la litologia è composta da depositi alluvionali vari ed i suoli sono poco evoluti, generalmente calcarei, profondi e spesso con limitato drenaggio.
- Sistema morfogenetico "Collina dei bacini neo-quaternari":
  - Collina dei bacini neo-quaternari, argille dominanti (CBAg) le cui forme sono: modellamento erosivo intenso, movimenti di massa, calanchi e biancane; la litologia è composta da argille neo-quaternarie dominanti ed i suoli risultano argillosi poco evoluti e Vertisuoli;
  - Collina dei bacini neo-quaternari, litologie alternate (CBAt) le cui forme sono: modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi); alternanze di depositi neo-quaternari diversi vanno a comporre la litologia di questo sistema, i cui suoli sono suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti.
  - Collina dei bacini neo-quaternari, sabbie dominanti (CBSa) le cui forme sono rari ripiani sommitali, versanti brevi, ripidi, valli minori a fondo piatto; la litologia è composta da sabbie neo-quaternarie dominanti ed i suoli sono a tessiture sabbioso-fini, ben drenati e spesso calcarei.
- Sistema morfogenetico "Collina":
  - Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr). In questo caso le forme sono ripiani sommitali, versanti con tratti ripidi e andamenti complessi controllati dalla litologia, la quale risulta composta da depositi neo-quatenrari con presenza di litologie resistenti (calcareniti, conglomerati, calcari continentali, piroclastiti); i suoli sono profondi, ben drenati, con tessiture e composizione controllati dalla litologia, spesso molto evoluti sui ripiani sommitali.
  - Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri (CLVr). Le forme sono: modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi). La litologia risulta composta da alternanze di depositi neo-quaternari diversi ed i suoli sono suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti. Inoltre, in questo sistema, anche all'interno del territorio dell'Unione, sono presenti degli affioramenti di rocce Ofiolitiche.
  - Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd). Superfici sommitali, versanti complessi e fortementi antropizzati sono le forme presenti in questo sistema. La litologia è composta da Unità della Falda Toscana, miste o a dominante silicoclastica. I suoli sono da sottili a mediamente profondi, tendenzialmente acidi a tessiture sabbioso-fini.
  - Collina su terreni neogenici deformati (CND). In questo caso le forme sono versanti complessi e lunghi. La litologia è composta da depositi miocenici e secondariamente pliocenici, con presenza significativa di sabbie, conglomerati e rocce coerenti. Per i suoli sono disponibili dati scarsi.



Figura 95 Estratto della cartografia "Sistemi morfogenetici". Fonte: Scheda ambito di paesaggio n.08 del PIT

Invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio"

Per l'invariante "I *caratteri ecosistemici del paesaggio*" l'obiettivo generale è l'elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema, da conseguirsi mediante:

a) *il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;*

b) *il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;*

c) *il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;*

d) *la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;*

e) *la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.*

Nel territorio sono presenti numerosi elementi strutturali della rete ecologica, in particolare i principali sono: elementi della rete degli ecosistemi forestali; elementi della rete degli ecosistemi agropastorali ed elementi degli ecosistemi palustri e fluviali. Inoltre, per quanto riguarda gli elementi funzionali della rete ecologica risulta presente un corridoio ecologico fluviale da riqualificare (come è possibile osservare dall'immagine seguente). Di seguito si descrivono i principali ecosistemi individuati nel territorio in esame (la descrizione si riferisce al territorio dell'Ambito di Paesaggio n. 8 . "Piana Livorno – Pisa – Pontedera").

- Per quanto riguarda **gli ecosistemi forestali**, il territorio dell'ambito di Paesaggio n. 08 "Piana Livorno – Pisa – Pontedera" presenta estese aree forestali prevalentemente localizzate nella fascia costiera e nei rilievi collinari e montani interni. […]. Le restanti superfici forestali sono costituite da boschi termofili di latifoglie e/o sclerofille quale matrice dominante del paesaggio forestale collinare, con particolare riferimento ai Monti Livornesi, ai rilievi collinari di Santa Luce e della Val d'Era, con leccete, boschi di roverella e/o cerro, rimboschimenti di conifere, e interessanti nuclei di rovere (Val d'Era), in gran parte attribuibili al target regionale delle Foreste e macchie alte a dominanza di sclerofille sempreverdi, e latifoglie termofile. […]. Parte di tali boschi di latifoglie risultano assai frammentati nel paesaggio agricolo collinare o di pianura svolgendo funzioni di nuclei di connessione o di elementi forestali isolati nell'ambito della rete ecologica. […].

- Per quanto riguarda gli **ecosistemi agropastorali**, il fondovalle e le colline argillose della Valle del T. Fine e della Valdera presentano un paesaggio agricolo omogeneo, prevalentemente costituito da seminativi, con scarsa presenza di dotazioni ecologiche, ed attribuito prevalentemente agli elementi di matrice agroecosistemica collinare e di pianura della rete ecologica. Gran parte delle aree di margine di tali sistemi agricoli intensivi, o comunque omogenei, al confine con le matrici forestali collinari, ospitano agroecosistemi tradizionali, con oliveti, colture promiscue, residuali aree di pascolo, più ricchi di dotazioni ecologiche ed attribuiti ai nodi della rete ecologica. […].I nodi della rete ecologica e gli agroecosistemi frammentati attivi, presenti soprattutto in ambito alto collinare e montano (alta Valle del T. Sterza, Colline delle Cerbaie, ecc.), costituiscono gran parte delle aree agricole ad alto valore naturale quali importanti target di conservazione della Strategia regionale per la biodiversità. Completano gli elementi della rete ecologica gli agroecosistemi frammentati in abbandono e gli agroecosistemi intensivi.
- Gli **Ecosistemi palustri e fluviali** (il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri) costituiscono elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale e due importanti target della Strategia regionale per la biodiversità. Il vasto sistema di pianure alluvionali del Fiume Arno e dei principali affluenti caratterizza fortemente il presente ambito. […]. Il target degli ambienti fluviali comprende il basso corso e le foci dei fiumi Arno e Serchio, gran parte del corso del Fiume Era e dei suoi affluenti principali (Torrenti Sterza, Roglio, ecc.) e del Torrente Fine, e un reticolo idrografico minore di pianura e di collina di particolare interesse (ad esempio interno al sistema dei Monti Livornesi). Pur in presenza di forti pressioni antropiche, gli ambienti fluviali ospitano ancora ecosistemi di interesse naturalistico, con tratti relittuali di vegetazione ripariale, particolarmente presenti lungo il medio e alto corso del Fiume Era e dei suoi affluenti (ad es. con importanti habitat ripariali su terrazzi alluvionali ghiaiosi del T. Sterza), lungo i torrenti Fine e Chioma (di particolare interesse nell'attraversamento degli ambienti rocciosi ofiolitici) e nei tratti fluviali e di foce interni al Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. […].

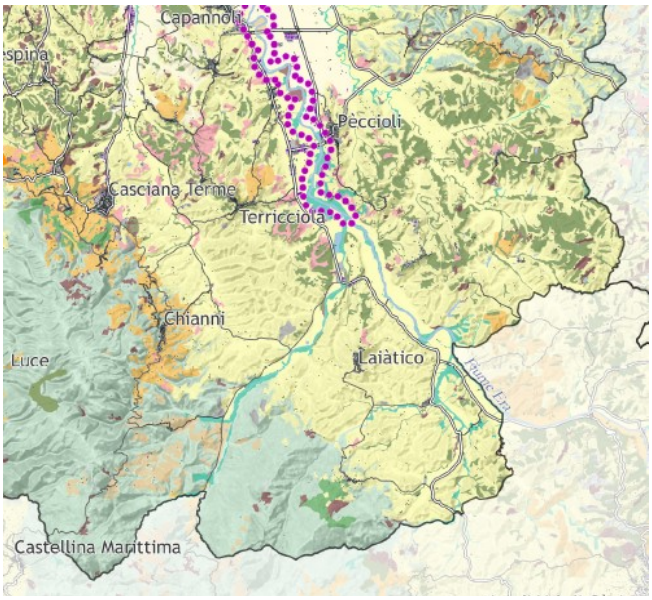
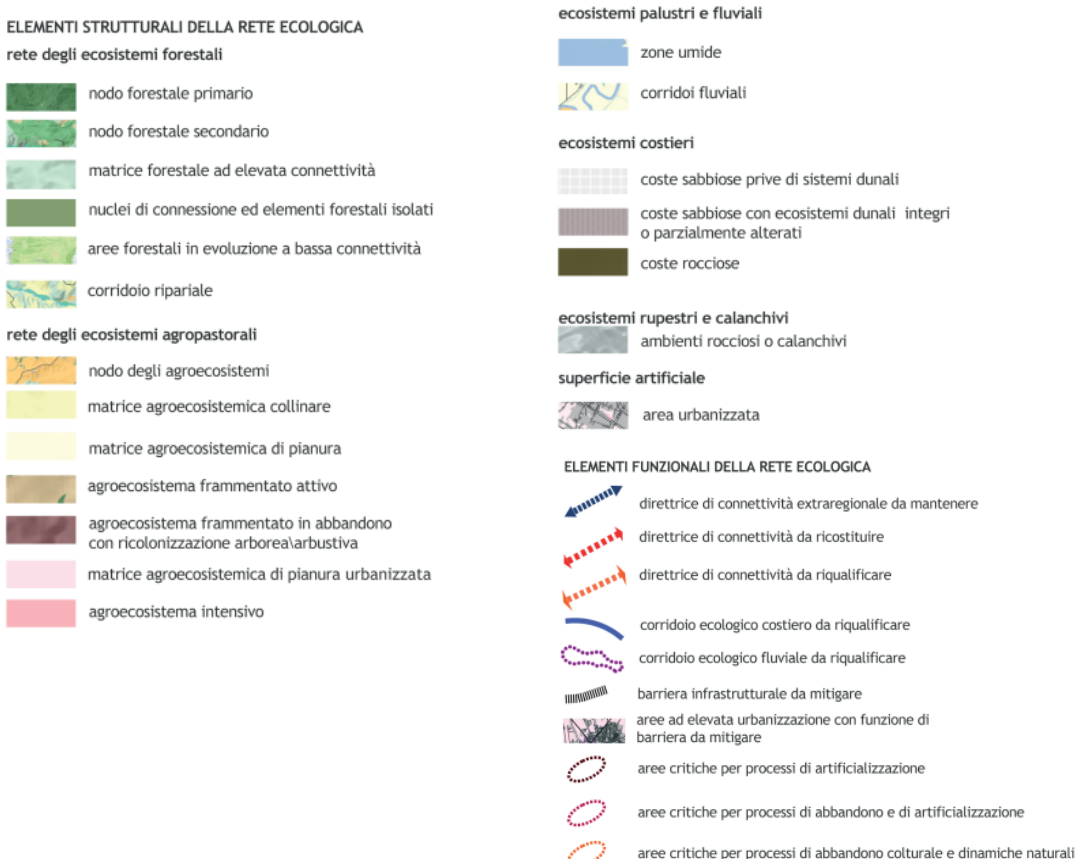


Figura 96 Estratto della cartografia "Rete degli ecosistemi". Fonte: Scheda ambito di paesaggio n.08 del PIT



Invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali"

L'invariante "*Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali*" rappresenta la struttura dominante del paesaggio toscano. L'obiettivo generale concernente l'invariante in esame è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre. Tale obiettivo viene perseguito mediante:

a) *la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;*

b) *la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;*

c) *la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani;*

d) *il superamento dei modelli insediativi delle "piattaforme" monofunzionali;*

e) *il riequilibro e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;*

f) *il riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici;*

g) *lo sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi;*

h) *l'incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.*

L'abaco di questa invariante contiene obiettivi specifici relativi ai morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee che integrano gli obiettivi di qualità di cui alla disciplina d'ambito e costituiscono riferimento per la pianificazione urbanistica comunale.

L'abaco contiene inoltre i*ndicazioni metodologiche per l'applicazione della carta alla perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale*, di cui tenere conto in sede di pianificazione urbanistica.

Il territorio in esame rientra nel morfotipo 5, in particolare nell'Articolazione territoriale 5.2 – Le colline Pisane e 5.3 – La Val d'Era.

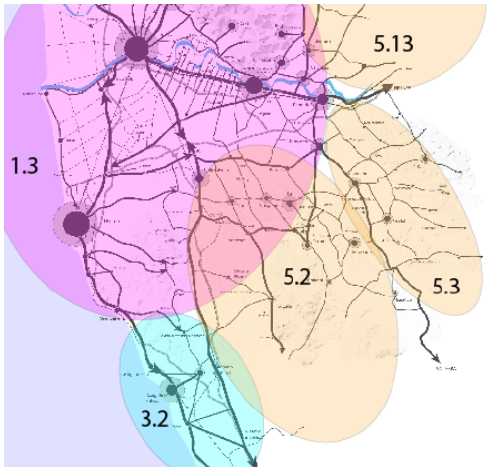
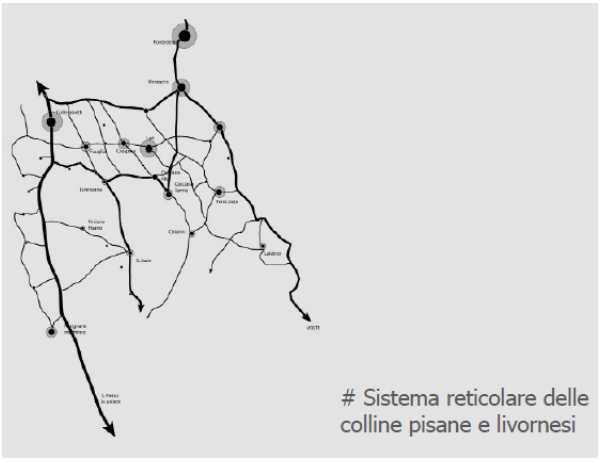
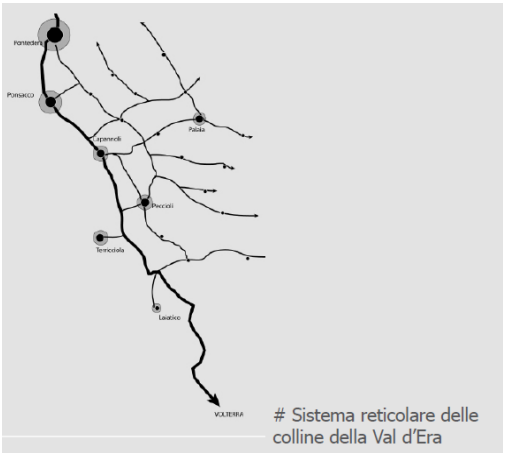


Figura 97 Estratto della carta dei morfotipi insediativi. Fonte: Scheda ambito di paesaggio n.08 del PIT

Il morfotipo 5 è il "morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare" ed è costituito da insediamenti collinari di origine medievale che si posizionano lungo la viabilità di crinale longitudinale che segue l'andamento morfologico nord-ovest/sud-est delle colline plioceniche. Questi centri sono relazionati tra loro da una viabilità trasversale principale e da rapporti reciproci di intervisibilità. Le relazioni con il sistema agrario circostante sono assicurate dal sistema delle ville fattoria.



Morfotipo 5.2 – Le colline Pisane



Morfotipo 5.3- La Val d'Era

I morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee riconosciuti nel territorio in esame sono (cfr. Carta del territorio urbanizzato):

Peccioli:	**Terricciola:**
Zona Industriale La Fila: TPS1	Selvaatella: TR5 – TR6 – TR8
Peccioli: TR5 – TR6 – TPS3	La Rosa: TR6 – TPS1

Montecchio: TR5	Soianella: TR8
Ghizzano: TR8	Soiana: TR8
Fabbrica: TR8	Morrona: TR7
Legoli: AS	Terricciola: TR5 – TR8
Lajatico:	**Chianni**:
Lajatico: TR5 – TR6	Chianni: TR5 – TR6
La Sterza: TR11	
San Giovanni: TR12	
Orciatico: TR7	

Gli obiettivi specifici individuati dal PIT per i morfotipi sopra citati sono riportati nell'Abaco delle Invarianti sono:

Descrizione	Obiettivi
TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - T.R.5. Tessuto pavillonaire Tessuti a bassa densità, localizzati ai margini dei nuclei urbani, caratterizzati da edifici mono e bifamiliari, o comunque edifici plurpiano di modeste altezze, isolati su lotto e circondati da pertinenze private liberamente sistemate a verde o pavimentate e separate da recinzioni di vario genere. La formazione di tali tessuti avviene prevalentemente per addizioni singole con debole o assente organizzazione in isolati e con parziale o assente gerarchizzazione dei percorsi viari.	- Promuovere un progetto di paesaggio urbano capace di generare uno spazio urbano poroso a partire da un tessuto a bassa densità, conferendo all'insediamento una chiara matrice urbana e nel contempo valorizzando il passaggio e le relazioni da campagna a città. - Progettare il margine urbano con azioni di mitigazione paesaggistica, mantenimento e valorizzazione dei varchi visivi e ridefinizione dei retri urbani - Utilizzare lo spazio della campagna periurbana come risorsa per il miglioramento (qualitativo e quantitativo) dello spazio aperto pubblico creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica - Riprogettare lo spazio urbano e pubblico esplorando le potenzialità esistenti (direttrici viarie principali, slarghi, parcheggi, marciapiedi, aree non costruite, brandelli di tessuto agricolo interclusi) per creare connessioni funzionali e percettive nel quartiere, con la città e con il territorio aperto - Dotare il quartiere di "boulevards urbani", trasformando le direttrici viarie principali in "assi attrezzati" dotati di funzioni pubbliche o accessorie alla residenza
TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - T.R.6. Tessuto a tipologie miste Tessuti a densità variabile, localizzati in aree urbane o periurbane, caratterizzati dalla compresenza di attività secondarie e terziarie, sia produttive e commerciali- che direzionali, con attrezzature di interesse collettivo e quote di residenza. Il tessuto risulta frammentario e disomogeneo, con lotti di forma e dimensione disparata. Rispetto alla mixitè dei tessuti storici dove il tessuto produttivo si inserisce nella struttura compatta degli isolati urbani, nelle urbanizzazioni contemporanee il tessuto misto, date le esigenze dimensionali e tipologiche delle strutture produttive (con	- Attivare progetti di rigenerazione urbana, privilegiando interventi unitari complessi, capaci di incidere sulla forma urbana, indirizzandoli alla sostenibilità architettonica, sociale, energetica e ambientale, e connotandoli dal punto di vista dell'architettura e del disegno urbanistico complessivo. - Incentivare la qualità degli interventi di architettura e ristrutturazione urbanistica ed edilizia nei linguaggi della contemporaneità, privilegiando interventi unitari complessi - Prevedere interventi di dismissione e sostituzione di edifici produttivi con edifici utili ad ospitare funzioni civiche o destinate alla collettività o funzioni ambientali Attivare occasioni per rivalutare il patrimonio edilizio contemporaneo - Eliminare i fenomeni di degrado urbanistico ed architettonico - Ridefinire la struttura "ordinatrice" ed il ruolo dello spazio pubblico e del

ampie aree non edificate di servizio alle attività di produzione-commercio) e la loro bassa qualità architettonica, è caratterizzato dalla rottura di qualsiasi relazione compositiva fra tessuto produttivo e residenziale, con il risultato di un'urbanizzazione caotica e di un paesaggio urbano di bassa qualità.	connettivo aumentandone la dotazione e la qualità - Riprogettare il margine urbano con interventi di mitigazione paesaggistica (costruire permeabilità tra spazio urbano e aperto, migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, progettare percorsi di connessione/attraversamento, collocare fasce alberate) - Favorire la depermeabilazzazione della superficie asfaltata - Verificare ed attuare strategie di densificazione dei tessuti, prevedendo nel contempo interventi di ristrutturazione e demolizione degli edifici esistenti - Attuare strategie di rilocalizzazione della attività produttive incompatibili in aree dedicate alla produzione (APEA)
TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine Tessuti insediativi a bassa densità con cui gli insediamenti si innescano disordinatamente nel territorio rurale, caratterizzati da una crescita incrementale per singoli lotti, prevalentemente localizzati e dipendenti da un asse viario preesistente sul quale sono strutturati percorsi a pettine di accesso dedicati, sovente inseriti nella trama agraria preesistente. La caratteristica saliente è la frammentarietà ed incompletezza di tali espansioni, tanto da non essere percepite come tessuti, ma come sfrangiamenti della città nel territorio aperto.	- Attivare progetti di paesaggio con interventi sul margine urbano, sugli spazi pubblici, sulle relazioni con la città da un lato ed il territorio aperto dall'altro, finalizzando gli interventi alla trasformazione di un tessuto amorfo di case in un quartiere a bassa densità in stretta relazione con il territorio aperto adiacente - Bloccare i processi di dispersione insediativa - Riprogettare il "bordo costruito" con azioni di qualificazione paesaggistica e insediativa, anche tramite l'istituzione di una "cintura verde" periurbana che qualifichi in senso multifunzionale (orti, frutteti, giardini, percorsi fruitivi, parchi agricoli) il passaggio dalla città alla campagna - Migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, completando e rendendo continue alcune maglie frammentate per dare unitarietà all'edificato - Progettare il complesso degli spazi aperti interni alla frangia periurbana, come strategia per il miglioramento dello spazio aperto urbano periferico, creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica e ambientale con gli spazi verdi della "cintura" e dell'aperta campagna e con la città compatta - Riprogettare e valorizzare le aree intercluse o libere come spazi pubblici integrati, flessibili e multiuso, destinandoli ad attività agricolo/ricreative, orti urbani, parchi, giardini, ecc. connettendoli con percorsi di mobilità dolce alla "cintura verde" periurbana - Dotare lo spazio periferico di servizi alla scala di quartiere
TESSUTI URBANI o EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - Frange periurbane e città diffusa T.R.8. Tessuto lineare Tessuti discontinui a bassa o media densità con lotti residenziali disposti lungo le diramazioni viarie a pettine, generati da un'arteria stradale di scorrimento o di distribuzione locale, terminando generalmente a cul de sac in attesa di nuove addizioni. Espansioni edilizie dovute prevalentemente ad una crescita incrementale per singoli lotti. I tessuti lineari si sviluppano prevalentemente da aggregazioni insediative storiche attestate su percorsi fondativi di connessione tra centri urbani. In molti casi la matrice storica è riconoscibile, sia per la rilevanza di manufatti di valore architettonico, sia per il	- Riqualificare le relazioni funzionali, visive e paesaggistiche tra città e campagna, prevedendo, anche per le edificazioni stradali esistenti, il mantenimento o l'apertura di varchi sul territorio aperto e ricostruendo una polarizzazione lineare policentrica - Identificare progetti di trasformazione a sostegno del sistema urbano policentrico, con interventi di addensamento dei nodi urbani con spazi pubblici, servizi e spazi intermodali e apertura di varchi di discontinuità nel tessuto lineare lungo strada utili a favorire la continuità paesaggistica ed ambientale - Contenere i processi di dispersione insediativa impedendo ulteriori processi di edificazione lungo gli assi stradali e sui retri dell'edificato esistente - Riprogettare il "bordo costruito" con azioni di qualificazione paesaggistica per frenare i processi di dispersione insediativa, anche tramite l'istituzione di una "cintura verde" periurbana che renda permeabile il passaggio dalla città alla campagna - Migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, chiudendo alcune

rapporto diretto tra edificio e strada. Negli sviluppi successivi anche se la matrice storica (strada fondativa) è ancora riconoscibile (ma solo dal punto di vista topografico) la tipologia edilizia prevalente è quella della casa isolata su lotto, con perdita del rapporto diretto con la strada, destinazione esclusivamente residenziale e sviluppo incrementale con duplicazione sui retri e saturazione degli spazi rimasti inedificati lungo il tracciato ordinatore.	maglie per dare unitarietà all'edificato. - Progettare il complesso degli spazi aperti interni alla frangia periurbana, come strategia per il miglioramento dello spazio aperto urbano periferico creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica con gli spazi verdi dell'aperta campagna e con la città compatta - Dotare lo spazio periferico di servizi e dotazioni alla scala di quartiere
TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - T.R.11 Campagna urbanizzata Tessuto prevalentemente rado di edificato sparso e discontinuo costituito da residenze singole o piccoli insediamenti residenziali, produttivi-commerciali, direzionali e ad uso specialistico (discariche, depositi materiali, aree ricreative-sportive) diffusi nel territorio rurale, in prossimità di assi stradali o percorsi preesistenti. Caratteristica saliente è la rottura dei legami con il territorio agricolo e le sue funzioni socioproduttive e la trasformazione del tessuto insediativo rurale in modelli di tipo urbano.	- Bloccare la crescita del modello della campagna urbanizzata e riqualificare gli insediamenti discontinui verso una rete di piccoli centri urbani. - Arrestare il processo di dispersione insediativa, bloccando il consumo di suolo agricolo - Promuovere progetti di polarizzazione urbana (spazi pubblici servizi) nei nuclei più densi e progetti di delocalizzazione degli edifici singoli sparsi nel tessuto rurale a carattere produttivo o residenziale, verso aree specialiste e urbane (i capannoni delocalizzati nelle APEA; abitazioni in nuclei urbani da densificare) - Realizzare spazi pubblici e inserire servizi per la residenza nel rispetto dei caratteri compositivi e tecnologici della ruralità - Utilizzare nei processi di trasformazione, recupero e riqualificazione edilizia forme e materiali ecocompatibili con l'ambiente - Provvedere alla conservazione, recupero e restauro dell'edilizia rurale monumentale e diffusa e recuperare la continuità, anche visiva e percettiva, dei tracciati storici extra-urbani
TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - T.R.12 Piccoli agglomerati isolati extraurbani Nuclei di piccola dimensione, borghi in territorio rurale, esclusivamente residenziali e di nuova edificazione diffusi sul territorio. Talvolta nati come espansione di insediamenti rurali. Tessuto prevalentemente residenziale a bassa densità, che si struttura sul territorio seguendo logiche funzionali in totale assenza di relazioni con il contesto rurale. Formazione solo in parte pianificata con crescita incrementale per singoli lotti.	- Bloccare questa forma di urbanizzazione nel tessuto rurale e riqualificare con dotazione di servizi i nuclei di urbanizzazione esistenti. - Arrestare il processo di dispersione insediativa con blocco del consumo di suolo agricolo - Dotare di spazi pubblici e servizi gli agglomerati residenziali esistenti nel rispetto dei caratteri paesaggistici e produttivi della ruralità - Sviluppare progetti di riqualificazione dei "margini urbani", integrati tra attività urbane e rurali, che sia da un lato elemento riqualificante per la forma e le funzioni (attrezzature) urbane e dall'altro elemento di mediazione nel passaggio tra città e campagna
TESSUTI DELLA CITTA' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA - T.P.S.1. Tessuto a proliferazione produttiva lineare Tessuto prevalentemente produttivo e/o commerciale con lotti di capannoni di grandi e medie dimensioni disposti lungo un'arteria stradale di scorrimento, in pianura, fondovalle e/o su riviera fluviale, su un solo lato dell'arteria o su entrambi, spesso d'ingresso ai centri abitati, caratterizzati da una crescita incrementale per singoli lotti. In alcuni casi i lotti edificati	- Riqualificare le strade-mercato e gli insediamenti produttivi lineari ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo e il territorio aperto e tra il tessuto produttivo e la città - Impedire nelle previsioni urbanistiche ulteriori processi di edificazione lungo le strade e i fiumi - Progettare il margine con il territorio aperto prevedendo interventi di qualificazione paesistica Riutilizzare i capannoni dismessi per la riqualificazione urbanistica, ambientale e architettonica - Provvedere alla messa in sicurezza della viabilità - Attrezzare ecologicamente le aree produttivo-commerciali-direzionali

risultano radi e intervallati da aree libere, in altri la disposizione lungo strada dei capannoni ha generato un ispessimento ed un'iterazione del principio insediativo fino alla saturazione dei lotti. Talvolta sono presenti lotti residenziali isolati inglobati. Tessuti in netta discontinuità con il tessuto urbano circostante e con il territorio aperto.	(APEA) - Trasformare le aree produttive in occasioni per sperimentare strategie di ecosostenibilità e produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, minieolico, biomasse, minidraulico, rifiuti di lavorazioni, ecc.)
TESSUTI DELLA CITTA' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA - T.P.S.3. Insule specializzate Aree specializzate per grandi attrezzature, destinate all'insediamento di funzioni specialistiche e servizi di interesse locale e territoriale autonome e separate dal contesto urbano di riferimento.	- Integrare i tessuti nei contesti urbani e rurali/naturali con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica Per le strutture esistenti: - Creare relazioni con il contesto urbano di riferimento (Riqualificare gli accessi alla città…) - Progettare il margine con il territorio aperto prevedendo varchi e visuali (ridisegno dei margini, schermature, barriere visive e antirumore, ecc) - Mascherare con vegetazione idonea i margini e curare paesaggisticamente il rapporto visivo con il contesto - Incrementare la superficie a verde disimpermeabilizzando il suolo soprattutto in corrispondenza delle aree parcheggio e degli altri spazi aperti - Sfruttare le superfici pavimentate e le coperture di edifici, tettoie, ecc per la produzione di energie alternative Per le future strutture: - Inserire nelle VAS indicatori di valutazione paesaggistica - Tenere conto delle dinamiche funzionali delle diverse strutture specialistiche nel dimensionamento e localizzazione degli interventi.

Invariante strutturale "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali"

Per l'invariante strutturale "*I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali*" l'obiettivo generale è la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze estetico-percettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico. Tale obiettivo viene perseguito mediante:

a) *il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;*

b) *il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo;*

c) *prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;*

d) la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro intorni paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;

e) la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;

f) la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.

Nel territorio in esame risultano presenti numerosi morfotipi.

- I "Morfotipi delle colture erbacee":
    - Morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali (03): Il morfotipo è contraddistinto dalla prevalenza di seminativi interessati da processi di rinaturalizzazione e posti in contesti marginali, per lo più montani e collinari. Il paesaggio mostra i segni sia dell'allargamento o della cancellazione della maglia agraria preesistente sia quelli di un abbandono colturale avanzato, riconoscibile nella presenza di alberi sparsi, vegetazione arbustiva e boscaglia che ricolonizzano i terreni.
    - Morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale (05): Questo tipo di paesaggio è caratterizzato dalla predominanza del seminativo semplice e del prato da foraggio, da una maglia agraria ampia di tipo tradizionale e dalla presenza di un sistema insediativo a maglia rada. Ha un grande valore estetico-percettivo dato dall'associazione tra morfologie addolcite, orizzonti molto estesi coltivati a seminativo, valori luministici prodotti dal particolare cromatismo dei suoli, episodi edilizi isolati.
    - Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle (06): Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia esito di operazioni di ristrutturazione agricola. Rispetto alla maglia tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso. È spesso associato a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio.
- i "Morfotipi specializzati delle colture arboree":
    - Morfotipo della viticoltura (11): Si tratta di zone specializzate a vigneto, nella quasi totalità dei casi esito di recenti operazioni di ristrutturazione fondiaria e agricola. La maglia degli appezzamenti è ampia e, in certi casi, equipaggiata da un corredo vegetale. Nei casi in cui l'infrastrutturazione ecologica è assente sono presenti notevoli criticità dal punto di vista della biodiversità e della connettività ecologica, oltre che degli aspetti morfologici e idrogeologici.
    - Morfotipo dell'olivicoltura (12): Il morfotipo copre generalmente versanti e sommità delle colline mentre, nei contesti montani, è presente solo sulle pendici delle dorsali secondarie. A seconda del tipo di impianto, i paesaggi dell'olivicoltura si distinguono in olivicoltura tradizionale terrazzata, olivicoltura tradizionale non terrazzata in genere caratterizzata da condizioni che rendono possibile la meccanizzazione, e olivicoltura moderna intensiva.
- i "Morfotipi complessi delle associazioni colturali":
    - Morfotipo dell'associazione tra seminativi e monocolture arboree (13): Il morfotipo è presente in ambiti pianeggianti e nel fondovalle di alcuni corsi d'acqua ed è caratterizzato dall'associazione tra pioppete

(e altri impianti di arboricoltura da legno) ed estesi campi a seminativo semplice, di solito esito di processi di semplificazione paesaggistica.

- Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto (15): Il morfotipo è presente su morfologie collinari addolcite o su superfici pianeggianti ed è caratterizzato dall'associazione tra colture a seminativo e a vigneto, esito di processi recenti di ristrutturazione agricola e paesaggistica. Le tessere coltivate si alternano in una maglia di dimensione medio-ampia o ampia nella quale i vigneti sono sempre di impianto recente e hanno rimpiazzato le colture tradizionali.
- Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti (18): Il morfotipo è presente per lo più in ambiti collinari ed è caratterizzato dall'alternanza tra vigneti e oliveti, variamente inframmezzati da superfici boscate. Si distinguono infatti situazioni in cui la maglia agraria è fitta, con appezzamenti di dimensione contenuta, e situazioni in cui la maglia è media o anche ampia. I confini tra gli appezzamenti sono in genere articolati e morbidi e seguono le sinuosità del terreno. Possono essere presenti sia appezzamenti condotti in maniera tradizionale che sistemi colturali moderni.
- Morfotipo del mosaico colturale e boscato (19): Il morfotipo è caratterizzato da una maglia paesaggistica fitta e frammentata nella quale il bosco, in forma di lingue, macchie e isole, si insinua capillarmente e diffusamente nel tessuto dei coltivi. Le colture presenti possono essere mosaici agrari complessi arborei ed erbacei dati dall'intersezione di oliveti, vigneti e seminativi, oppure prevalentemente seminativi semplici.
- Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari (20): Il morfotipo è caratterizzato dall'associazione di colture legnose ed erbacee in appezzamenti di piccola o media dimensione che configurano situazioni di mosaico agricolo. Conservano un'impronta tradizionale nella densità della maglia che è fitta o medio-fitta, mentre i coltivi storici possono essere stati sostituiti da colture moderne (piccoli vigneti, frutteti, colture orticole). I tessuti interessati da questo morfotipo sono tra le tipologie di paesaggio agrario che caratterizzano gli ambiti periurbani.
- Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna (21): Il morfotipo è costituito da isole di coltivi tradizionali disposte attorno ai nuclei abitati e immerse nel bosco in contesti montani o alto-collinari. L'aspetto caratterizzante è la stretta connessione tra nucleo storico insediato e intorno coltivato che appaiono reciprocamente dimensionati e interrompono la continuità del manto boschivo. La maglia agraria è fitta e articolata e spesso equipaggiata di sistemazioni idraulico-agrarie.

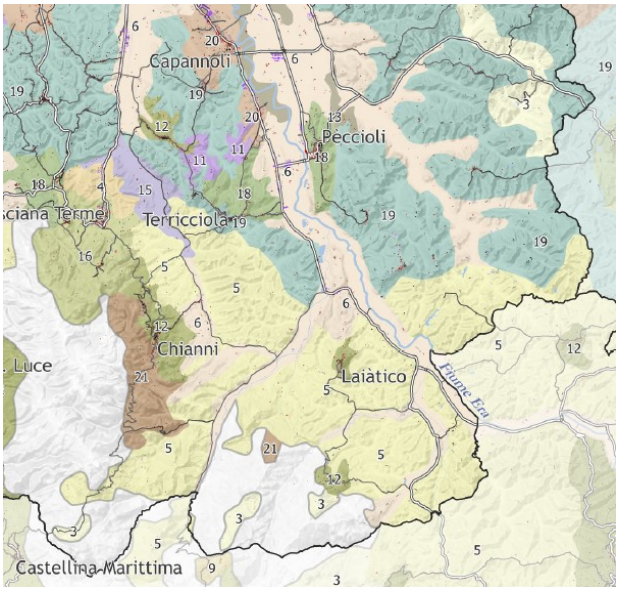


Figura 98 Estratto della cartografia "Morfotipi rurali". Fonte: Scheda ambito di paesaggio n.08 del PIT

5.1.2 Indirizzi per le politiche, obiettivi di qualità e direttive relative all'Ambito di paesaggio n. 8

La scheda d'ambito individua indirizzi per le politiche (cfr. cap. 5), dei quali si riporta di seguito una sintesi per gli aspetti che riguardano il territorio in esame:

Nelle aree riferibili ai sistemi della Montagna, Collina, Collina dei bacini neo-quaternari e del Margine (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici):

- Al fine di mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti, è opportuno:
  - nei sistemi della Collina dei bacini neo-quaternari soggetti a rischio di erosione, favorire, ove possibile, una gestione agricola orientata verso pratiche conservative dei suoli, come la riduzione dell'estensione delle unità colturali, la predisposizione di una rete di infrastrutturazione agraria efficiente e l'adozione di cicli produttivi a elevata copertura del suolo;
  - per le residue forme erosive presenti (calanchi, balze), garantire azioni volte alla loro conservazione e al rispetto delle dinamiche naturali, promuovendo la creazione di fasce tampone accessibili solo ad attività a basso impatto quali il pascolo ed evitando il rimodellamento morfologico, interventi infrastrutturali ed edilizi e lo sviluppo di attività incompatibili con gli elevati caratteri naturalistici e idro-geomorfologici, quali discariche liquide o solide;
  - per gli affioramenti di ofioliti, da tutelare in quanto elemento identitario del paesaggio, prevedere interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico, secondo le indicazioni generali per il sistema della Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri.
- Al fine di favorire il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali, è necessario:
  - promuovere una gestione forestale sostenibile, il controllo degli incendi estivi e delle fitopatologie;
  - promuovere la tutela dei boschi classificati come nodi della rete ecologica e il mantenimento delle direttrici di connettività da riqualificare tra ecosistemi forestali isolati nel paesaggio agricolo della Valle del Torrente Fine e in Valdera;
  - prevedere interventi rivolti al contenimento delle popolazioni di ungulati al fine di mantenere la biodiversità negli ambienti forestali.
- Al fine di preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare e montano favorire, ove possibile, anche attraverso forme di sostegno finanziario e nel rispetto della competitività economica delle attività agricole:
  - Il mantenimento degli ambienti agro-pastorali, con particolare riferimento ai Monti Livornesi, ai Monti Pisani, all'alta Valle dell'Era e alle isole di Capraia e Gorgona. In particolare, per i Monti Pisani, favorire la manutenzione degli oliveti terrazzati;
  - Il mantenimento, nei contesti caratterizzati da mosaici colturali e boscati (morfotipo 19 della carta dei morfotipi rurali) la diversificazione colturale;
  - Per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria sono da privilegiare:
    - 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, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.
  - 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.
- Al fine di preservare il sistema insediativo storico collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario, è opportuno tutelare l'integrità morfologica di centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze di valore architettonico-testimoniale, dei loro intorni agricoli e delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti, promuovendo azioni volte a prevenire nuovi carichi insediativi lungo i crinali. Tale indirizzo è prioritario:

[…]

- per il sistema insediativo storico a maglia rada tipico delle colline pisane a prevalenza di seminativi. Con riferimento ai suoi nuclei storici (quali Lajatico e Orciatico), è opportuno, ove possibile, favorire il mantenimento delle corone di oliveti o altre colture d'impronta tradizionale che li contornano.
  […].

Nelle aree riferibili ai sistemi della Costa, Pianura e fondovalle (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici):

- Al fine di riqualificare le pianure alluvionali, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale è necessario 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. […] Tale indirizzo è perseguibile:
  - evitando saldature tra le aree urbanizzate e lungo gli assi infrastrutturali, mantenendo i varchi inedificati esistenti e promuovendone la riqualificazione, anche attraverso progetti di ricostituzione degli stessi e il recupero delle relazioni paesaggistiche con i contesti rurali contermini;
  - arrestando l'ulteriore dispersione insediativa in territorio rurale, promuovendo la salvaguardia e la valorizzazione degli spazi agricoli;
  - promuovendo interventi di recupero e miglioramento delle aree individuate nella carta della rete ecologica come "direttrici di connettività da ricostituire" e "aree critiche per la funzionalità della rete", con particolare riferimento alle direttrici tra i rilievi delle Cerbaie e le colline a sud-est di Pontedera (asse La Rotta – Montecavoli), tra le Cerbaie e i Monti Pisani attraverso la bassa pianura di Bientina o tra i boschi costieri di Migliarino e le colline boscate a nord di Vecchiano.

  […]
- Nella programmazione di nuovi interventi è necessario:
  - evitare l'inserimento di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo, nonché ulteriori effetti di frammentazione del territorio agricolo da essi derivanti. Nel caso di integrazioni ai grandi corridoi infrastrutturali già esistenti (come quello costituito dalla superstrada FI-PI-LI, dalla Statale Tosco-Romagnola e dalla ferrovia), garantire che i nuovi interventi non ne accentuino l'effetto barriera sia dal punto di vista visuale che ecologico;
  - indirizzare la pianificazione delle grandi piattaforme produttive e logistiche in modo da assicurare la coerenza anche paesaggistica degli insediamenti evitando la dispersione incrementale di ulteriori lotti, favorendo progetti di conversione, riqualificazione e riuso delle strutture industriali dismesse o in via di dismissione. Tale indirizzo è prioritario per il porto, il retroporto e l'interporto di Livorno, l'area produttiva lungo il canale dei Navicelli, l'area industriale di Pontedera, l'area industriale Solvay di Rosignano.
    […].

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

- Garantire azioni volte ad assicurare un'adeguata ricarica delle falde acquifere, prevenendo sia eccessive impermeabilizzazioni di suolo nella Pianura pensile, nel Margine e nelle zone di Margine inferiore, a ovest di Pisa e lungo la costa, sia i rischi di inquinamento legati alle utilizzazioni agricole intensive;
- Al fine di salvaguardare, valorizzare e riqualificare dal punto di vista paesaggistico e ambientale i contesti fluviali dell'Arno e del Serchio, avviare azioni volte a:
  - migliorare la qualità delle acque, la qualità ecosistemica complessiva e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale;
  - ridurre i processi di frammentazione e artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale. Tale indirizzo è riferito anche al Torrente Fine e al medio e basso corso del Fiume Era (con priorità per le aree classificate nella carta della rete ecologica come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare");
  - evitare ulteriori urbanizzazioni e infrastrutturazioni lungo le fasce fluviali;
  - salvaguardare i varchi e le visuali da e verso il fiume;
  - riqualificare i waterfront urbani degradati, la viabilità e gli spazi pubblici rivieraschi.

- migliorare l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nei contesti urbani;
- riqualificare e valorizzare in chiave multifunzionale gli spazi aperti perifluviali residui e assicurarne la continuità;
- tutelare i valori storico-testimoniali del sistema fluviale anche attraverso progetti di recupero e valorizzazione dei manufatti legati alla risorsa idrica (mulini, opifici, sistemazioni idrauliche e così via).

- Favorire la creazione di una rete della mobilità dolce per la fruizione paesaggistica del territorio dell'ambito, che integri viabilità storica, rete viaria campestre, percorsi perifluviali, tracciati delle ferrovie storiche dismesse (con particolare riferimento alle linee Lucca-Pontedera e Pisa-Calambrone);

[…].

La scheda d'ambito riporta inoltre obiettivi di qualità e direttive, dei quali si riporta un estratto per gli aspetti che più interessano l'area in esame:

Obiettivo 1: Salvaguardare e riqualificare, evitando nuovo consumo di suolo, i valori ecosistemici, idrogeomorfologici, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema delle pianure alluvionali dell'Arno, del Serchio e dei principali affluenti quali fiume Era, torrente Sterza, Fine, Chioma, fiume Morto Vecchio e Nuovo.

Direttive correlate:

1.1 riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana, ricostituendo relazioni territoriali tra i centri urbani principali e i sistemi agro-ambientali e preservare gli spazi agricoli residui, potenziandone la multifunzionalità e valorizzandone la prossimità alla città; recuperare, altresì, i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura con particolare riferimento alle aree individuate come "direttrici di connettività da ricostituire e/o da riqualificare" e "aree critiche per la funzionalità della rete" (individuate nella Carta della rete ecologica);

[…]

1.3 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;

1.4 evitare ulteriori processi di dispersione insediativa nel territorio rurale (con particolare riferimento all'area compresa tra Pisa e Vecchiano), definire e riqualificare i margini urbani attraverso interventi di riordino dei tessuti costruiti e della viabilità, di riorganizzazione degli spazi pubblici, di mitigazione degli aspetti di disomogeneità e di integrazione con il tessuto agricolo periurbano sia in termini visuali che fruitivi;

1.5 evitare ulteriori frammentazioni del territorio rurale a opera di infrastrutture, volumi o attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo e garantire che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino l'effetto barriera creato dal corridoio infrastrutturale SGC Fi- Pi-Li, dalla Statale Tosco-Romagnola e dalla ferrovia sia dal punto di vista visuale che ecologico;

[…]

Obiettivo 3: Preservare i caratteri strutturanti il paesaggio della compagine collinare che comprende sistemi rurali densamente insediati, a prevalenza di colture arboree, e morfologie addolcite occupate da seminativi nudi e connotate da un sistema insediativo rado.

Direttive correlate:

[…]

3.2 valorizzare i caratteri del paesaggio delle colline Pisane settentrionali connotate dalla presenza di colture legnose, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio; salvaguardare la riconoscibilità e l'integrità dei sistemi insediativi storici (sistema dei borghi collinari - Lorenzana, Fauglia, Crespina, Lari), e mantenere, ove possibile, le colture legnose o le associazioni colturali tradizionali che circondano i borghi collinari di Palaia, Partino, Colleoli, Villa Saletta, Legoli, Treggiaia, Montechiari, Montacchita (individuati come nodi degli agroecosistemi nella carta della rete ecologica);

3.3 nelle Colline Pisane a prevalenza di suoli argillosi e di seminativi (comprese tra i Monti Livornesi e il confine orientale dell'ambito), favorire il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio

Orientamenti:

- migliorare l'infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica;
- promuovere il mantenimento delle corone di colture legnose che contornano i nuclei storici (Lajatico, Orciatico) e ne sottolineano la presenza nell'orizzonte paesistico dei seminativi estensivi;
- evitare la realizzazione e l'ampliamento di campi da golf, per il forte impatto visivo costituito dai green e dalle strutture di servizio sportivo, nonché i rimodellamenti che alterano l'identità dei luoghi e gli equilibri idrogeomorfologici.

3.4 preservare i valori storico-testimoniali, percettivi ed ecologici delle porzioni di territorio comprese nella fascia pedemontana dei Monti di Castellina (attorno a Santa Luce, tra Colle Montanino, Parlascio, Ceppato, Casciana e nei pressi di Chianni) attraverso il mantenimento delle relazioni paesistiche tra nuclei storici e mosaici agricoli tradizionali (nodi degli agroecosistemi nella carta della rete ecologica); favorire, altresì, il mantenimento delle attività agro-pastorali tradizionali dei Monti Livornesi, finalizzate alla conservazione dei paesaggi di alto valore naturalistico (nodi degli agroecosistemi nella carta della rete ecologica).

Obiettivo 4: Tutelare gli elementi di eccellenza naturalistica del territorio dell'ambito, caratterizzato da paesaggi eterogenei, ricchi di diversità geostrutturali, geomorfologiche ed ecosistemiche, comprese le isole di Capraia e Gorgona.

Direttive correlate:

[…]

4.2 migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali, con particolare attenzione ai nodi forestali della rete ecologica costituiti dalle foreste costiere delle tenute di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli (nodo primario con boschi planiziali, palustri e pinete costiere), dai versanti del Monte Pisano (nodo primario con castagneti e pinete), dai versanti settentrionali dei Monti Livornesi e dalle colline ad est di Palaia (nodi secondari); nonché mantenere le direttrici di connettività tra ecosistemi forestali isolati nel paesaggio agricolo della Valle del Torrente Fine ed in Valdera (direttrici di connettività da riqualificare);

[…]

4.4 salvaguardare la qualità e i valori paesaggistici e naturalistici, con particolare riferimento alla Valle del Chiecina, delle matrici forestali caratterizzate da continuità ed elevato valore ecologico (nodi primari e secondari e matrici di connessione della Rete ecologica regionale) nonché le formazioni boschive che caratterizzano "figurativamente il territorio" come indicate dal Piano, evitando l'apertura di nuove aree estrattive di materiali non pregiati;

[…].

5.1.3 Disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti

Il PIT al Capo IV del Titolo 2 definisce la "Disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti".

All'Art. 14, comma 1, viene specificato che oggetto della disciplina sono:

1) gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera a) e b) dell'art. 136 del Codice;

2) le "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b)e dell'art. 142, comma 1, del Codice;

3) ai sensi dell'art. 157 del Codice, i beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti ed atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili ed alle aree indicati al comma 2 del medesimo articolo.

Dalla consultazione dell'Allegato 1B al PIT *"Elenco dei vincoli relativi a immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del Codice"* emerge che nel territorio è presente un'unica area soggetta a vincolo

paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.. **Si tratta della Località di Spedaletto, in comune di Lajatico (codice regionale 104-1955).**



Figura 99 Inquadramento su ortofoto dell'area di notevole interesse pubblico "Località di Spedaletto in comune di Lajatico" soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

In Allegato 3B *"Schede relative agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, esito di perfezionamento svoltosi nell'ambito dei Tavoli tecnici organizzati dalla Regione Toscana con le Soprintendenze territorialmente competenti e con il coordinamento della Direzione Regionale del MiBACT"*, sezione 2 "Analitico descrittiva del provvedimento di vincolo" relativa al bene tutelato si evidenzia quanto segue: "*Ai sensi del Decreto Ministeriale 15 aprile 1955 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico della località di Spedaletto, sita nell'ambito del comune di Laiatico", "il Ministro per la pubblica istruzione […] riconosciuto che la località predetta forma, con la sua posizione elevata e con la sua vegetazione che costituisce l'unico complesso alberato della zona, un quadro naturale di notevole bellezza ed offre altresì dei punti di vista dai quali si può godere un ampio e caratteristico panorama; decreta: la località di Spedaletto, sita nel territorio del comune di Laiatico, […] ha notevole interesse pubblico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, ed è, quindi, sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa […]*".

Inoltre, nel territorio dell'Unione del PAV, sono presenti anche aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004, come già riportato all'interno dell'Analisi del contesto ambientale di questo documento, ovvero:

- 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, comma 1, lett. b): specchi d'acqua ricadenti nei comuni di Terricciola e Peccioli;

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna - art. 142, comma 1, lett. c):

    - Fiume Era (comuni di Terricciola, Peccioli, Lajatico);
    - Torrente Racosa (comune di Peccioli);
    - Torrente Carfalo (comune di Peccioli);
    - Torrente Roglio (comune di Peccioli, in piccolissima parte);
    - Torrente Borro del Casino (comune di Peccioli, in piccolissima parte);

- Torrente Sterza (comuni di Terricciola, Chianni, Lajatico);
- Torrente Cecinella (comune di Lajatico);
- Torrente Fosce (comune di Lajatico);
- Torrente Alpino (comune di Lajatico);
- Torrente Ragone (comune di Lajatico);
- Torrente Sterzuola (comune di Lajatico);
- Torrente Rio Maggiore (comune di Chianni);
- Torrente Botro La Fine (comune di Chianni);
- Torrente Botro del Confine (comune di Chianni);
- Torrente Botro di Carbonaia o del Ghiaccione (comune di Chianni);
- Torrente Botro della Pietraia (comune di Chianni);
- Torrente Botro dei Gulfi (comune di Chianni).

- 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, comma 1, lett. g);

- le zone gravate da usi civici - art. 142, comma 1, lett. h): comune di Lajatico.

Gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. e le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del Decreto citato sono disciplinati dall'Elaborato di Piano 8B "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt.134 e 157 del Codice" che fissa gli obiettivi con valore di indirizzo da perseguire, le direttive da attuare e le prescrizioni d'uso da rispettare che costituiscono parte integrante della disciplina di Piano. Si riportano di seguito gli obiettivi individuati dal PIT per tipologia di bene tutelato ex lege presente nell'area di studio, rimandando ad una lettura delle norme del PIT per quanto riguarda le direttive e le prescrizioni d'uso.

Articolo 7 *Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. (art.142. c.1, lett. b, Codice)*

Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

a) tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri naturalistici, storico-identitari ed estetico percettivi dei territori contermini ai laghi salvaguardando la varietà e la tipicità dei paesaggi lacustri;

b) salvaguardare la continuità ecologica, le relazioni ecosistemiche, funzionali e percettive dei territori contermini ai laghi;

c) evitare i processi di artificializzazione dei territori contermini ai laghi e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli ecosistemi, e non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi lacustri;

d) garantire l'accessibilità e la fruibilità sostenibile dei territori perilacuali anche attraverso la creazione o il mantenimento di adeguati accessi pubblici e varchi visuali verso il lago;

e) favorire la ricostituzione della conformazione naturale dei territori perilacuali interessati da processi di antropizzazione ed il recupero e la riqualificazione delle aree compromesse o degradate.

Articolo 8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)

Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi, fatti salvi quelli necessari alla messa in sicurezza idraulica, devono perseguire i seguenti obiettivi:

a) tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri naturalistici, storico-identitari ed esteticopercettivi delle sponde e delle relative fasce di tutela salvaguardando la varietà e la tipicità dei paesaggi fluviali, le visuali panoramiche che si aprono dalle sponde ed in particolare dai ponti quali luoghi privilegiati per l'ampia percezione che offrono verso il paesaggio fluviale;

b) evitare i processi di artificializzazione degli alvei e delle fasce fluviali e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi fluviali, la qualità delle acque e degli ecosistemi;

c) limitare i processi di antropizzazione e favorire il ripristino della morfologia naturale dei corsi d'acqua e delle relative sponde, con particolare riferimento alla vegetazione ripariale;

d) migliorare la qualità ecosistemica dell'ambiente fluviale con particolare riferimento ai corridoi ecologici indicati come "direttrici di connessione fluviali da riqualificare" nelle elaborazioni del Piano Paesaggistico;

e) riqualificare e recuperare i paesaggi fluviali degradati;

f) promuovere forme di fruizione sostenibile del fiume e delle fasce fluviali.

Articolo 12 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, Codice)

Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

a) migliorare l'efficacia dei sistemi forestali ai fini della tutela degli equilibri idrogeologici del territorio e della protezione dei rischi derivanti da valanghe e caduta massi;

b) tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei territori coperti da boschi salvaguardando la varietà e la tipicità degli ambienti forestali;

c) tutelare e conservare gli elementi forestali periurbani e planiziali per le loro funzioni di continuità paesaggistica tra questi e le matrici forestali collinari e montane;

d) salvaguardare la varietà e la qualità degli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alle specie e agli habitat forestali di interesse comunitario e regionale e ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale riconosciuti tali dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico;

e) garantire che gli interventi di trasformazione non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e non ne compromettano i valori ecosistemici, storico -culturali ed estetico- percettivi;

f) recuperare i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico, soggetti a ricolonizzazione forestale;

g) contrastare la perdita delle aree agricole ad alto valore naturale e preservare le radure identificabili come prati-pascoli, ancorché arborati, mediante la salvaguardia delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali;

h) promuovere la valorizzazione e la fruizione delle risorse del patrimonio storicoartistico, ambientale e paesaggistico rappresentato dal bosco, con particolare riferimento alle zone montane e a quelle a rischio di abbandono;

i) valorizzare le produzioni locali legate alla presenza del bosco e promuoverne forme di fruizione sostenibile, anche al fine di ricostituire le relazioni tra il bosco e le comunità

Articolo 13 Le zone gravate da usi civici (art.142. c.1, lett. h, Codice)

Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

a) garantire la conservazione degli usi civici, come espressione dei valori e dell'identità delle popolazioni, della loro storia e delle loro relazioni al fine di favorire la permanenza delle popolazioni nei territori di residenza a presidio del territorio stesso e a tutela del paesaggio;

b) conservare gli assetti figurativi del paesaggio determinatisi anche in forza dell'esistenza degli usi civici;

c) tutelare il patrimonio storico e tradizionale ivi compresi i manufatti e le sistemazioni idraulico-agrarie;

d) promuovere la valorizzazione e la fruizione del patrimonio paesaggistico, storico-artistico e ambientale, con particolare riferimento alle zone montane e a rischio di abbandono, compatibilmente con i valori paesaggistici dei luoghi.

5.1.4 Strategie dello sviluppo territoriale

Nel Titolo 3 della Disciplina del Piano del PIT, si tratta "La strategia dello sviluppo regionale". Il Piano persegue un assetto del territorio toscano fondato sullo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali e socio-economiche. Il Piano, all'interno di questo Titolo, individua i seguenti temi: "L'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana", "L'accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca", "La mobilità intra e interregionale", "La presenza industriale in Toscana", "La pianificazione territoriale in materia di commercio", "Pianificazione territoriale in materia di grandi strutture di vendita" e "Le infrastrutture di interesse unitario regionale".

Di seguito si riporta una sintesi delle disposizioni generali ritenute di interesse per quanto riguarda il territorio in esame.

Per quanto riguarda il tema *"L'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana"* (Art. 25), si riporta quanto espresso al comma 1: *"Per integrare e qualificare i sistemi insediativi urbani e infrastrutturali questo Piano sostiene il potenziamento delle sue capacità di accoglienza mediante lo sviluppo dell'offerta di residenza urbana e della mobilità intra e interregionale" ed al comma 2: "Al fine di sostenere l'accoglienza dei sistemi insediativi urbani, la Regione promuove e privilegia gli interventi di recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e, ove necessario, di nuova edilizia finalizzati a una nuova offerta di alloggi in regime di locazione"*.

In relazione all'art. 27 trattante *"La mobilità intra e interregionale"*, il comma 4 riporta: *"Le relazioni, le reti ed i flussi tra i sistemi insediativi urbani e infrastrutturali costituiscono fattori di interesse unitario regionale. La Regione ne promuove la realizzazione e lo sviluppo privilegiando gli interventi orientati all'innovazione e all'efficienza delle funzioni ed incentivando sistemi e mezzi di mobilità che riducano l'inquinamento atmosferico e acustico"*. Si riportano inoltre il comma 11*: "Gli strumenti della pianificazione territoriale recanti previsioni insediative annoverano nella loro formulazione la valutazione degli ammontari del traffico veicolare da esse indotto sulla rete stradale esistente e prevedono, ove necessario, la preventiva o contestuale realizzazione di nuove e congruenti infrastrutture ai fini della sua sostenibilità"* ed il comma 12: *"Nuovi insediamenti che inducano una mobilità veicolare ulteriormente gravante in misura consistente su nuovi tronchi stradali nazionali o regionali e su quelli entrati in funzione nel periodo compreso nei cinque anni precedenti la vigenza del presente Piano, non sono ammissibili dagli strumenti della pianificazione territoriale, a meno che non specificamente previsti nella progettazione delle opere stradali approvate"*.

Inoltre, il comma 14 afferma: *"Gli strumenti di pianificazione territoriale devono includere nella loro formulazione l'indicazione degli interventi funzionali e strutturali relativi al sistema della mobilità e alla sua coerenza con i seguenti obiettivi e criteri direttivi:*

a) realizzare la riqualificazione e la messa in sicurezza della rete viaria e le integrazioni eventualmente conseguenti;

b) realizzare una adeguata disponibilità di infrastrutture per la sosta di interscambio tra le diverse modalità di trasporto;

c) articolare i livelli di servizio della rete del trasporto pubblico (treno -tram vie – bus- collegamenti via mare) in relazione alle diverse esigenze della domanda e alle sue prospettazioni;

d) riqualificare i nodi intermodali del trasporto pubblico e realizzare eventuali interventi di potenziamento ad essi relativi;

e) effettuare il monitoraggio del sistema della mobilità per il controllo degli effetti e l'attuazione delle scelte progettuali ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui al presente comma".

Il comma 15 inoltre aggiunge che *"Gli strumenti di pianificazione territoriale devono includere nella loro formulazione la verifica della loro coerenza con gli obiettivi strategici regionali in tema di logistica di cui al Piano regionale per la mobilità e la logistica, anche con riferimento alle seguenti esigenze:*

a) potenziare il trasporto delle merci e lo sviluppo della logistica per l'ottimizzazione dei flussi di traffico;

b) riqualificare i nodi intermodali delle merci e realizzare eventuali interventi di potenziamento;

c) razionalizzare, con particolare riferimento alle grandi aree urbane, i sistemi logistici per la distribuzione intraurbana e interurbana delle merci".

Infine, al comma 16, si riporta: *"Gli strumenti della pianificazione territoriale devono soddisfare nella loro formulazione i seguenti criteri di tutela e valorizzazione degli interventi in materia di mobilità:*

a) assicurare, in corrispondenza dei principali accessi ai centri urbani, la dotazione di spazi di parcheggio all'esterno della sede stradale, con funzione di interscambio con i servizi di trasporto collettivo, evitando la localizzazione di attrezzature e insediamenti residenziali, commerciali o produttivi direttamente accessibili dalla sede stradale e, tramite adeguate infrastrutture o barriere e misure di fluidificazione del traffico veicolare, perseguire la riduzione degli inquinamenti acustici ed atmosferici;

[…]

d) ottimizzare le relazioni tra le fermate ferro-tranviarie, i parcheggi di interscambio, le linee di trasporto su gomma ed i luoghi di origine e destinazione della mobilità privata, attraverso la ricollocazione delle funzioni e il coordinamento intermodale, assumendo come riferimento le diverse tipologie di utenza: residenti, pendolari, utilizzatori occasionali e turisti;

e) garantire un sistema integrato di mobilità delle persone che incentivi e favorisca il ricorso ai mezzi pubblici, e sostenga e migliori l'accessibilità pedonale ai principali centri storici;

f) favorire la mobilità ciclabile attraverso la definizione di una rete di percorsi ad essa dedicati caratterizzati da continuità sul territorio urbano e perturbano e interconnessione con le principali funzioni ivi presenti e con i nodi di interscambio del trasporto pubblico locale;

g) incrementare la rete dei percorsi dedicati ai pedoni, promuovendo l'accessibilità pedonale ai principali nodi di interscambio modale ed alla rete dei servizi di trasporto pubblico locale;

h) promuovere la conservazione all'uso pubblico e la valorizzazione delle strade vicinali presenti nel tessuto dei sistemi insediativi urbani".

Per quanto concerne la presenza industriale in Toscana, essa è trattata all'interno dell'art. 28. Si riportano alcuni commi (2, 8 e 9) e per ulteriori approfondimenti si rimanda alla lettura della Disciplina del Piano del PIT.

Al comma 2 si trova: "*Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica definiscono strategie e regole volte alla riorganizzazione localizzativa e funzionale degli insediamenti produttivi diffusi nel territorio rurale e alla riqualificazione ambientale e urbanistica delle piattaforme produttive e degli impianti collocati in aree paesaggisticamente sensibili, ove possibile come "aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate"*.

Al comma 8 si riporta: *"Nella formulazione degli strumenti di pianificazione territoriale sono osservate le seguenti prescrizioni:*

a) la realizzazione degli insediamenti di attività produttive manifatturiere e di attività ad esse correlate deve consentire la piena riutilizzabilità delle aree e la riconversione industriale, perseguire il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, con particolare riferimento a quelle originate localmente, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali;

b) sono privilegiate le localizzazioni di nuove unità insediative per attività produttive collegate funzionalmente alla ricerca ed all'innovazione tecnologica dei processi produttivi;

c) sono favorite le localizzazioni che presentino un agevole collegamento con centri di ricerca per lo sviluppo e l'innovazione tecnologica e la possibilità di scambio di conoscenze e tecnologie fra le aziende;

d) in relazione agli insediamenti produttivi è previsto il riordino della viabilità e della sosta con l'inserimento di infrastrutture adeguate alla movimentazione del trasporto merci, la razionalizzazione degli accessi alle singole aree

e ed ai comparti nel loro insieme, allo scopo di fluidificare la maglia viaria principale di servizio agli insediamenti stessi;

e) devono essere adottate soluzioni progettuali di qualità funzionale, estetica e paesaggistica in grado di assicurare il più congruo inserimento di insediamenti relativi ad attività produttive e ad attività correlate nei contesti paesaggistici circostanti con specifica attenzione alla qualità architettonica e tipologica, agli arredi urbani e vegetazionali nei comparti interessati e alla riduzione del fabbisogno energetico ed idrico, all'incremento dell'utilizzazione di energie e risorse idriche rinnovabili, alla più efficace e sostenibile gestione dei rifiuti inclusi la riduzione dei medesimi, il recupero e il riciclaggio interno dei materiali e degli imballaggi e la previsione di strutture per un'efficiente raccolta differenziata".

Inoltre, il comma 9 del medesimo articolo aggiunge: "*I programmi ed i piani di settore regionali destinano le risorse finanziarie eventualmente correlate alle attività di cui al presente articolo secondo un ordine di priorità che privilegia il recupero delle aree dismesse, il completamento di quelle esistenti rispetto a nuove previsioni e in ogni caso il coordinamento degli strumenti della pianificazione territoriale degli enti interessati. A tale scopo, detto ordine di priorità privilegia altresì le modalità sovracomunali di pianificazione territoriale rispetto a quelle di scala soltanto comunale. È altresì privilegiata la progettazione di aree industriali ecologicamente attrezzate e coerentemente inserite nei rispettivi contesti paesaggistici".*

L'articolo 32 della Disciplina del Piano tratta le infrastrutture di interesse unitario regionale ed al comma 3 riporta: *"La Regione promuove la massima diffusione delle fonti rinnovabili di energia. Ai fini del conseguimento della piena efficienza produttiva degli impianti necessari alla produzione di fonti energetiche rinnovabili e della tutela delle risorse naturali e dei valori paesaggistici del territorio toscano, la localizzazione e la realizzazione degli impianti stessi avrà luogo sulla base delle determinazioni del Piano ambientale ed energetico regionale in coerenza con il Piano Paesaggistico".*

5.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DELLA PROVINCIA DI PISA

Per quanto riguarda i dati presenti in questa relazione vengono ripresi con maggior dettaglio nella Relazione di Conformità al PIT/PPR, presente nel Piano Strutturale intercomunale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Pisa è stato approvato con D.C.P. n. 100 del 27.07.2006; successivamente con D.C.P. n. 7 del 13.01.2014 è stata approvata una Variante per la disciplina del territorio rurale.

Il PTCP è l'atto di pianificazione territoriale con il quale la Provincia esercita un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

Ai sensi dell'art. 5 delle Norme del PTCP, il Piano persegue i seguenti obiettivi generali:

a) la tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale;
b) la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio;
c) lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.;
d) il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini;
e) la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione;
f) l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali.

Tali obiettivi sono assunti come condizioni di ogni scelta di trasformazione fisica e funzionale.

A tale fine promuove, anche attraverso il coordinamento dei piani di settore provinciali e dei piani strutturali e in assenza del piano strutturale, degli altri strumenti di pianificazione comunale:

- l'uso sostenibile delle risorse essenziali
- la conoscenza, conservazione, la valorizzazione ed il recupero delle risorse naturali, del paesaggio, delle città e degli insediamenti di antica formazione, degli elementi della cultura materiale;
- la riqualificazione formale e funzionale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, in particolare, delle aree produttive di beni e di servizi, e l'integrazione, razionalizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali tecnologiche, comprese quelle telematiche;
- il riequilibrio della distribuzione territoriale e l'integrazione delle funzioni nel territorio, nel rispetto dei caratteri storico-insediativi, morfologici, paesaggistici, ambientali e socioeconomici delle diverse aree;
- la valorizzazione delle specificità del territorio rurale e delle sue attività, anche a presidio del paesaggio
- il miglioramento dell'accessibilità al sistema insediativo e degli standard di sicurezza delle infrastrutture viarie di trasporto, il completamento dei principali itinerari di trasporto e l'integrazione funzionale tra le diverse modalità di trasporto e reti di servizi.

I comuni di Peccioli, Terricciola, Chianni e Lajatico rientrano nel "Sistema Territoriale locale delle colline interne e meridionali" – Sub – sistema delle colline della Valdera.

Il Piano si compone di 2 parti:

- lo Statuto del territorio o statuto dei luoghi del P.T.C. che contiene tutte le Invarianti del P.T.C. ovvero gli elementi cardine dell'identità dei luoghi e i principi condivisi, rappresentativi di valori non negoziabili relativi alle risorse territoriali;
- la Strategia dello Sviluppo

Le Invarianti e le Strategie di Sviluppo del PTCP sono organizzate per sistemi territoriali; i comuni di Peccioli, Terricciola, Chianni e Lajatico rientrano nel **"Sistema Territoriale locale delle colline interne e meridionali" – Sub – sistema delle colline della Valdera**.

Il Piano individua per ciascun sistema gli obiettivi specifici per le risorse territoriali quali città ed insediamenti (cfr. art. 14.2 delle Norme), territorio rurale (cfr. art. 14.3) e infrastrutture (cfr. art. 14.4). Per le risorse sopra individuate il Piano riconosce le invarianti e ne disciplina l'uso. Vengono qui riportate le invarianti e la disciplina d'uso di interesse (ai fini del presente Studio) relative al Sistema Territoriale locale delle colline interne e meridionali".

INVARIANTE CITTA' ED INSEDIAMENTI	
Costituiscono invarianti (cfr. art. 15)	**Disciplina d'uso delle invarianti (cfr. art. 16)**
15.1.3 il ruolo di centro ordinatore secondario di Peccioli per le funzioni amministrative e per specifiche funzioni di servizio (smaltimento rifiuti) nell'ambito del sub-sistema delle Colline della Val d'Era 15.1.5 il ruolo di centri ordinatori amministrativi locali degli altri Comuni 15.1.7 la funzione di coesione sociale espressa da tutti i centri ordinatori, dai luoghi di incontro di aggregazione, divertimento, benessere ed attività fisica 15.1.8 la specificità del sistema produttivo nel settore estrattivo, chimico e della produzione di energia 15.1.10 la funzione ecologica del verde e dei parchi urbani, degli orti periurbani e delle vie d'acqua	16.1.5 tutti i Comuni nel prevedere interventi di trasformazione relativi alla residenza ed alle attività a questa collegate, nonchè nella previsione di nuovi insediamenti residenziali o nella previsione di nuovi insediamenti produttivi e per servizi o in ampliamento a quelli esistenti, definiscono le specifiche condizioni alle trasformazioni, in ragione del livello alto, medio o basso di attenzione, rispetto al consumo delle risorse idriche, alla depurazione e riciclo delle acque, alle condizioni dell'aria ed ai consumi energetici., così come definito agli art..38-40, ed indicano le risorse economiche necessarie 16.1.7 delle aree per attività produttive dismesse o attività poste improprie, dovrà essere incentivato il recupero, anche per funzioni di servizio (espositive, turistico-ricettive, ricreative, ricerca, commerciale per la media e grande distribuzione ecc.) 16.1.10 i Comuni con centri urbani fluviali dovranno

	prevedere nei Piani Strutturali discipline atte a conservare liberi i varchi di accesso al corso d'acqua e le vedute, favorendo la conservazione dei caratteri naturali e gli usi ricreativi

INVARIANTE TERRITORIO RURALE	
Costituiscono invarianti:	**Disciplina d'uso delle invarianti**
15.2.1 la funzionalità idraulica del sistema idrografico collinare e di pianura 15.2.2 la qualità e la diversità del paesaggio; 15.2.3 la funzione produttiva delle aree ad esclusiva funzione agricola e l'esclusività della funzione agricola delle aree gravate da diritti d'uso civico esistenti; 15.2.4 la funzione ecologica per la conservazione degli habitat, della flora e della fauna selvatica, della rete costituita dalle Riserve Naturali, dalle A.N.P.I.L., dai Siti d'importanza Regionale (S.I.R.), dai boschi, dalle formazioni vegetazionali lineari, dalle acque e dalle aree di pertinenza fluvio lacuale del sistema idrografico, in particolare del Fine, del Cecina, e dei principali affluenti, degli affluenti in sx dell'Arno, del Cornia, del lago di S.Luce, da particolari sistemazioni agrarie (muretti a secco), dalle grotte, dai pascoli e dalle radure, dalle Oasi faunistiche e dalle aree di ripopolamento e cattura, e più in generale, dalle aree agricole 15.2.6 la funzione agricola/culturale/ricreativa/residenziale/turistico-ricettiva espressa dai territori collinari (risorse floro-faunistiche, miniere, paleontologiche, sentieristica, ritrovamenti archeologici, risorse agro- ambientali, termali ecc.) 15.2.7 la funzione culturale e di memoria storica del territorio espressa dai manufatti edilizi di pregio architettonico, storico ed artistico assieme a quelli di valore testimoniale in ambiti rurali a tutela paesaggistica e dal paesaggio 15.2.8 la funzione prioritariamente residenziale ed insediativa per le attività turistico ricettive ed servizi connessi, del patrimonio edilizio in ambito rurale non più utile alla conduzione dei fondi agricoli 15.2.9 la funzione di preservare l'identità tipologica del tessuto urbanistico edilizio del territorio rurale evitando le tipologie insediative riferibili alle lottizzazioni a scopo edificatorio destinate alla residenza urbana 15.2.10 la funzione di impedire usi impropri o contrari al valore identitario del patrimonio collinare 15.2.11 la funzione di ricarica degli acquiferi dei paleo alvei del fiume Cecina e dell'Era 15.2.12 la funzione di preservare la qualità del paesaggio rurale, la riorganizzazione delle risorse naturali agro-ambientali, gli elementi tradizionali del paesaggio agrario e delle infrastrutture storiche tradizionali 15.2.13 la funzione di tutela delle parti di territorio interessate da aree boscate, della silvicoltura per lo	16.2.4 I Comuni nei loro piani strutturali prevederanno misure atte a conservare e valorizzare la matrice dell'organizzazione agricola tradizionale e la tipologia prevalente dell'area di riferimento. Il patrimonio edilizio rurale non più utile alla conduzione dei fondi agricoli, potrà cambiare la destinazione d'uso compatibilmente con le funzioni rurali. A tutela del paesaggio rurale, in conformità alla legislazione vigente, saranno oggetto di revisione, i parametri urbanistico-edilizi relativi ai manufatti precari, agli annessi agricoli eccedenti le capacità produttive, alle serre fisse di grandi dimensioni, agli annessi agricoli di nuova realizzazione su fondi agricoli al di sotto dei parametri minimi. 16.2.7 Le aree agricole, individuate come aree di interesse ambientale costituiscono ambiti specifici di verifica della eventuale rilevanza naturalistica (habitat, flora, fauna, specificità geologiche) o paesaggistica da gestire o con una specifica disciplina negli strumenti urbanistici o attraverso gli strumenti previsti dalla LR.n.49/95 e dalla L.394/91e succ. mod e integrazioni. I piani strutturali, nelle more degli adeguamenti, assumeranno una disciplina delle trasformazioni urbanistiche edilizia diretta ad impedire usi impropri o contrari al valore identitario del patrimonio collinare, consentendo, fatte salve ulteriori limitazioni stabilite dagli strumenti della pianificazione territoriale o dagli atti di governo del territorio, interventi di manutenzione, restauro e risanamento conservativo, nonché ristrutturazione edilizia senza cambiamento di destinazione d'uso, né parcellizzazioni delle unità immobiliari in grado di configurare tali mutamenti. In ottemperanza al PIT, nelle aree di collina sono da evitare le tipologie insediative riferibili alle lottizzazioni a scopo edificatorio destinate alla residenza urbana 16.2.8 Le aree agricole, individuate come aree di interesse ambientale costituiscono ambiti specifici di verifica della eventuale rilevanza naturalistica (habitat, flora, fauna, specificità geologiche) o paesaggistica […]. Le trasformazioni urbanistiche ammissibili previste dai PS dovranno tendere al recupero e al risanamento conservativo, alla ristrutturazione edilizia senza cambiamento di destinazione d'uso né parcellizzazioni delle unità immobiliari in grado di configurare comunque tali mutamenti sul piano sostanziale del degrado urbanistico edilizio conservando e valorizzando la matrice dell'organizzazione agricola tradizionale e la tipologia prevalente dell'area di riferimento. Il patrimonio edilizio rurale non più utile alla conduzione dei fondi agricoli, può cambiare la destinazione d'uso, con le modalità d'interventi previsti all'art. 43 dalla L.R. 1/2005 e s.m.i, compatibilmente con le funzioni rurali, di cui all'art.23 del PIT e in ottemperanza a quanto disciplinato dal PTC

sviluppo delle economie locali 15.2.14 la funzione di salvaguardia delle aree significative dal punto di vista della produttività, dei suoli 15.2.15 la funzione di recupero attività agricole e connesse all'agricoltura 15.2.16 la funzione di riconoscimento del valore paesaggistico-ambientale alle aree caratterizzate da dinamiche naturali e o caratteri fisici, che ne escludono la possibilità di produzioni agroforestali, al fine di assicurarne la tutela degli equilibri ambientali e delle risorse 15.2.17 la funzione di tutela idrogeologica e paesaggistica, recupero e valorizzazione delle coltivazioni abbandonate, compatibili con il territorio rurale 15.2.18 la funzione di conservazione delle visuali panoramiche e paesaggistiche, al fine di mantenere integri anche i principali rapporti visuali e le qualità di visione panoramica, sia attive (dai siti di osservazione), che passive (verso i siti di pregio) 15.2.19 la funzione di sviluppo delle economie innestate nelle risorse locali 15.2.20 la funzione di recupero di produzioni tradizionali, di sistemi di produzione eco-compatibili e di attività di allevamento improntate sulla sostenibilità ambientale e benessere animale 15.2.21 la funzione della gestione del corretto impiego dei fanghi di depurazione in agricoltura 15.2.22 la funzione di mantenimento delle attività agricole quale elemento indispensabile alla conservazione del paesaggio e alla tutela degli elementi che lo connotano al fine di contenere la dispersione insediativa nel territorio 15.2.23 la funzione di tutela della qualità del patrimonio paesaggistico-ambientale, connotate da componenti naturali e o aspetti fisici, da significatività naturalistica ambientale, espresse dagli elementi tradizionali del paesaggio agrario, dalle infrastrutture storiche tradizionali, dalle risorse naturali agro-ambientali; 15.2.24 la funzione di tutela delle risorse, delle produzioni agroforestali, degli equilibri ambientali, della silvicoltura, delle aree significative dal punto di vista della produttività, dei suoli 15.2.25 la funzione di tutela dell'ecosistema dei corpi idrici 15.2.26 la funzione di verifica della congruità di attività agricole e connesse all'agricoltura e di interventi compatibili alle esigenze o alle opportunità di integrazione razionalizzazione o adeguamento verso lo sviluppo delle economie locali 15.2.27 la funzione di tutela idrogeologica e geomorfologia della qualità del suolo e della vitalità, e fruibilità delle sue risorse 15.2.28 la funzione di tutela e salubrità dell'ambiente a sostegno della rinnovabilità attraverso il ricorso all'uso delle fonti energetiche rinnovabili nel rispetto dei caratteri produttivi e paesaggistici del territorio rurale 15.2.29 la funzione di garantire che nelle campagne e nei territori collinari continui ad essere assicurata la presenza dell'impresa agricola orientata alla innovazione qualitativa	vigente. In ottemperanza al PIT, nelle aree di collina sono da evitare le tipologie insediative riferibili alle lottizzazioni a scopo edificatorio destinate alla residenza urbana. 16.2.10 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. 16.2.14 I piani strutturali dei comuni opereranno al fine di garantire, nelle campagne e nei territori collinari, la presenza dell'impresa agricola orientata alla innovazione qualitativa e competitiva 16.2.15 Dovrà essere adeguatamente garantita la tutela di ricarica degli acquiferi dei paleo alvei del fiume Cecina e dell'Era. 16.2.16 Gli strumenti della pianificazione opereranno al fine di preservare la qualità del paesaggio rurale, la riorganizzazione delle risorse naturali agro-ambientali, gli elementi tradizionali del paesaggio agrario e delle infrastrutture storiche tradizionali, e la tutela delle parti di territorio interessate da aree boscate, della silvicoltura per lo sviluppo delle economie locali. 16.2.17 In relazione ai suoi significati e alle sue potenzialità d'uso, il territorio rurale dovrà essere soggetto a regole di gestione finalizzate alla conservazione, riproduzione, sviluppo e valorizzazione delle risorse agro-ambientali, degli assetti colturali e dei valori morfologici mediante […] 16.2.21 recupero di produzioni tradizionali, di sistemi di produzione eco-compatibili e di attività di allevamento improntate a criteri di sostenibilità ambientale e benessere animale 16.2.22 mantenimento delle attività agricole quale elemento indispensabile alla conservazione del paesaggio e alla tutela degli elementi che lo connotano al fine di contenere la dispersione insediativa nel territorio. 16.2.23 tutela della qualità del patrimonio paesaggistico-ambientale, connotate da componenti naturali e o aspetti fisici, da significatività naturalistica ambientale, espresse dagli elementi tradizionali del paesaggio agrario, dalle infrastrutture storiche tradizionali, dalle risorse naturali agro-ambientali; 16.2.24 tutela delle risorse, delle produzioni agroforestali, degli equilibri ambientali, della silvicoltura, delle aree significative dal punto di vista della produttività, dei suoli; 16.2.25 verifica della congruità di attività e interventi alle esigenze o alle opportunità di integrazione razionalizzazione o adeguamento verso lo sviluppo delle economie locali, e delle attività agricole connesse all'agricoltura; 16.2.27 garantire che nelle campagne e nei territori collinari continui ad essere assicurata la presenza dell'impresa agricola orientata alla innovazione qualitativa e competitiva.

e competitiva	

INVARIANTE INFRASTRUTTURE	
Costituiscono invarianti:	Disciplina d'uso delle invarianti
Infrastrutture viarie 15.3.1.1 la funzione di collegamento primario longitudinale della S.R.T. n.439 e di collegamento alle direttrici trasversali (grande direttrice nazionale e regionale S.G.C. Fi-Pi-Li e la direttrice primaria regionale S.R.T.n.68), e quindi con il sistema territoriale dell'Arno, le autostrade e con la S.R.T.n.439 DIR per Volterra 15.3.1.4 le differenti funzioni riconosciute alla viabilità dal P.T.C. all'art. 17. - di collegamento intersistemico (S.P.41 di Peccioli - S.P. n.64 della Fila - la S.P. n.11 delle Colline per Legoli (da innesto della Fila fino allo svincolo S.G.C. ed a Pontedera)) […] - di interesse e carattere sovracomunale per funzioni ricreative ed ambientali (S.P.n.42 di Terricciola (da Terricciola a intersezione con S.P.n.48) – S.P.n.48 Del Monte Vaso – S.P.n.14 di Miemo (da intersezione con S.P.n.48 alla S.R.T.n.68 Val di Cecina) - d'interesse locale e per le funzioni ricreative ed ambientali (tutte le strade provinciali) e per la viabilità minore e poderale 15.3.1.5 la funzione infrastrutturale di mobilità alternativa a connotazione paesaggistica per la fruizione ciclistica e pedonale Infrastrutture tecnologiche Costituiscono <u>invarianti per la rete di trasporto dell'energia</u>: 15.3.2.1 la funzione di assicurare l'approvvigionamento di energia attraverso l'incremento dello sfruttamento delle fonti rinnovabili (principalmente fonti endogene, ma anche fonti da biomassa, fonte solare e eolica) e la produzione, trasformazione e la distribuzione di energia elettrica nel rispetto dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici e delle distanze di sicurezza dagli impianti Costituiscono <u>invarianti per la rete acquedottistica</u>: 15.3.2.2 la funzione di soddisfacimento dei nuovi fabbisogni nei limiti di tolleranza della risorsa. Costituiscono <u>invarianti per la rete fognaria</u>: 15.3.2.3 la funzione di depurazione, riciclo e smaltimento. Costituiscono <u>invarianti per la rete telematica</u>: 15.3.2.4 la funzione di assicurare la veicolazione rapida di un sempre maggiore numero di dati immateriali a servizio degli insediamenti e dei servizi d'interesse sovracomunale.	Infrastrutture viarie 16.3.1.1 Nell'ambito del sistema territoriale delle Colline Interne e Meridionali, costituisce prescrizione per i Comuni nella formazione dei Piani Strutturali l'individuazione prioritaria dei nodi d'interscambio plurimodale di trasporto ed il ruolo gerarchico delle componenti il sistema infrastrutturale viario. 16.3.1.4 I Comuni nella definizione del quadro conoscitivo del Piano Strutturale individuano la rete della viabilità minore da valorizzare nel Piano Strutturale come sistema ciclo-pedonale di collegamento anche con le aree di valore naturalistico (riserve naturali (R.N.), aree naturali protette di interesse locale (A.N.P.I.L.), siti d'importanza regionale (S.I.R) di cui alla del C.R.56/2000, siti interesse minerario, paleontologico, ecc.) ed i sentieri da utilizzare per percorsi equestri. Rete degli acquedotti 16.3.2.2 I Comuni promuovono presso l'autorità competente (A.T.O) per la risorsa idrica la verifica sull'efficienza e l'ammodernamento della rete acquedottistica, ai fini della riduzione delle perdite di rete, in particolare in concomitanza alla realizzazione di interventi di ristrutturazione urbanistica o di nuove previsioni insediative. Rete fognaria 16.3.2.3 I Piani Strutturali contengono specifiche prescrizioni per il Regolamento Urbanistico per la realizzazione della rete duale di smaltimento delle acque reflue e di impianti di depurazione e riciclo, ai fini del risparmio delle risorse idriche, in relazione ad interventi di ristrutturazione urbanistica e/o nuove previsioni insediative Rete telematica 16.3.2.4 I piani urbanistici comunali nel dare attuazione alle aree produttive, per servizi e residenziali, o ad interventi di ristrutturazione urbanistica, realizzano i cavidotti per l'alloggiamento delle fibre ottiche, in coerenza con gli accessi previsti e con le specifiche tecniche del piano provinciale delle reti telematiche.

Al Titolo I "Statuto del Territorio", Capo 3 delle Norme del PTCP viene riportata una disciplina per l'uso sostenibile delle risorse essenziali, trattando anche il sistema acqua (art. 38), il sistema aria (art. 39), il sistema energia (art. 40), il sistema rifiuti (art. 41), il sistema rumore (art. 42), il sistema radiazioni non ionizzanti (art. 43) e le aziende insalubri e a rischio di incidente rilevante (art. 44). Tali aspetti saranno tenuti in considerazione nella fase di valutazione degli effetti delle azioni previste dal Piano.

Il Titolo II "La Strategia dello Sviluppo" definisce ed orienta l'articolazione e le linee di evoluzione dei sistemi territoriali per risorse territoriali (la città e gli insediamenti urbani, il territorio rurale e la rete infrastrutturale), dettando direttive, indirizzi e prescrizioni di cui i comuni devono tener conto in fase di predisposizione degli strumenti di pianificazione comunale.

Rispetto alla possibilità di prevedere nuovi insediamenti a carattere prevalentemente residenziale l'art. 53 delle Norme del PTC specifica che: "*I Comuni, nel prevedere nei piani strutturali la possibilità di nuovi insediamenti a carattere prevalentemente residenziale, definiscono le regole localizzative e conformative ed i rapporti ponderali tra le varie funzioni ammissibili al fine di garantire:*

- *la predominanza della funzione abitativa,*
- *una marcata compresenza di pluralità di utilizzazioni,*
- *l'integrazione tra queste ed i preesistenti insediamenti e infrastrutture,*
- *privilegiando, la continuità spaziale con i preesistenti insediamenti prevalentemente residenziali, al fine di realizzare, o ricostituire, una sostanziale unitarietà del territorio urbanizzato*

privilegiando, la continuità spaziale con i preesistenti insediamenti prevalentemente residenziali, al fine di realizzare, o ricostituire, una sostanziale unitarietà del territorio urbanizzato".

Di interesse anche l'art. 57 *"Spazi per la ricettività turistica e le strutture di servizio in ambito rurale"* che costituisce direttive per gli strumenti urbanistici nella previsione di interventi connessi all'ampliamento di attività ricettive esistenti e che eccedano la ristrutturazione edilizia e/o per la realizzazione di nuove strutture per il turismo rurale.

5.3 PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE (PRQA)

Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) è stato approvato dal Consiglio regionale della Toscana il 18 Luglio 2018 con delibera consiliare n. 72/2018.

Come riportato sul sito internet della Regione Toscana, il Piano contiene la strategia che la Regione Toscana propone ai cittadini, alle istituzioni locali, comuni, alle imprese e a tutta la società toscana al fine di migliorare l'aria che respiriamo. Il PRQA, previsto dalla L.R. 9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue - in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) - il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria per le generazioni future. Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM10 (componente primaria e precursori) e di ossidi di azoto NOx, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D. Lgs.155/2010.

Gli obiettivi individuati dal piano sono contenuti nella Parte I Documento di Piano. Si riportano gli obiettivi generali ed i relativi obiettivi specifici:

A) Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO_2 e materiale particolato fine PM10 entro il 2020; I relativi obiettivi specifici sono:

   A1) Ridurre le emissioni di ossidi di azoto NOx nelle aree di superamento NO_2;

   A2) Ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10;

A3) Ridurre le emissioni dei precursori di PM10 sull'intero territorio regionale.

B) Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di Ozono O_3 superiori al valore obiettivo; L'obiettivo specifico è:

B1) Ridurre le emissioni dei precursori di Ozono O_3 sull'intero territorio regionale.

C) Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite; Il relativo obiettivo specifico è:

C1) Contenere le emissioni di materiale particolato fine PM10 primario e ossidi di azoto NOx nelle aree non critiche.

D) Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni. Gli obiettivi specifici sono:

D1) Favorire la partecipazione informata dei cittadini alle azioni per la qualità dell'aria;

D2) Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo.

Ai sensi degli artt. 10, 11 e 12 della Sezione V "Misure in materia urbanistica ed edilizia" del Titolo II "Misure per il raggiungimento del rispetto dei valori limite dei valori obiettivo" delle NT del Piano:

Art. 10 "Indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica"

"1. In sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla L.R. 65/2014, il soggetto proponente è tenuto a valutare se tali atti comportino aggravio del quadro emissivo, di verificarne gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione.

In particolare si dovranno prevedere prescrizioni differenziate a seconda che le amministrazioni proponenti si trovino in aree di superamento come indicate dalla DGR 1182/2015 e smi, aree non critiche ma contermini alle aree di superamento, aree non critiche, secondo le seguenti indicazioni:

a) Nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma gli Atti di governo del territorio e i piani settoriali - in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive e del condizionamento degli edifici - devono tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti.

[…]"

Articolo 11 "Ampliamento aree verdi"

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prescrive che gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza comunale adottino criteri al fine di privilegiare la piantumazione di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti quali l'ozono ed il materiale particolato fine. A tale proposito è prevista l'emanazione di apposite linee guida da parte della Giunta regionale che dovranno essere adottate dalle Amministrazioni comunali.

2. La definizione dei criteri di competenza comunale di cui al comma precedente, dovrà essere coerente con le apposite Linee Guida regionali che saranno approvate".

Articolo 12 "Indirizzi per le attività di cantiere"

1. *È fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti atti a minimizzare l'emissione di polveri nelle attività di cantiere. A tale proposito, A tale proposito è prevista l'emanazione di apposite linee guida da parte della Giunta regionale, a cui i Comuni dovranno riferirsi in sede di rilascio delle autorizzazioni ai cantieri.*

Di interesse anche l'articolo 8 "Obblighi e divieti" di cui alla Sezione "IV" del Titolo II delle N T del PRQA.

"1. È fatto divieto installare generatori di calore non aventi la certificazione o certificati con qualità inferiore alle quattro stelle, in adempimento a quanto previsto dall'articolo 290 del Dlgs 152/2006. Nelle more dell'emanazione del decreto da parte del Ministero dell'Ambiente sulla certificazione dei generatori di calore ad uso domestico (Decreto del Presidente della repubblica n. 74 del 2013), finalizzato alla diffusione di tecnologie sempre più efficienti e pulite, si rimanda al box informativo del documento di piano del PRQA per le

modalità tecniche di classificazione. La presente norma si applica alle nuove costruzioni e alle ristrutturazioni edilizie a seguito dell'approvazione del decreto ministeriale sopra indicato.

[…]"

In recepimento delle indicazioni del PRQA, il PSI introduce, all'art. 26 bis delle NTA, specifici criteri per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, relativi alla localizzazione degli edifici e degli spazi aperti rispetto alle sorgenti emissive, alla mitigazione delle pressioni legate al traffico veicolare e all'impiego di fasce vegetali con specie arboree e arbustive efficaci nell'assorbimento degli inquinanti atmosferici.

5.4 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA TOSCANA (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art.121 del D.Lgs n.152/2006 *"Norme in materia ambientale"* è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il *"Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD"*. Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 25 gennaio 2005, n.6. Successivamente, con la Delibera n.11 del 10 gennaio 2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del Documento preliminare n. 1 del 10 gennaio 2017.

Come evidenziato nel Documento Preliminare sopra citato, il PTA deve garantire il raggiungimento, per ogni corpo idrico identificato e caratterizzato, ai sensi degli allegati 1 e 3 del decreto legislativo, degli obiettivi di qualità relativi allo stato ecologico e chimico per le acque superficiali e per lo stato quantitativo e chimico per le acque sotterranee stabiliti nel Piano di Gestione.

Il Documento Preliminare individua, per le acque superficiali interne e sotterranee, i macro obiettivi da perseguire per il raggiungimento degli obiettivi di qualità pianificati nel Piano di gestione e le misure/azioni potenzialmente attivabili. Questi sono:

MACRO OBIETTIVI STRATEGICI	DESCRIZIONE DELLE MISURE/AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI
Riduzione dell'inquinamento generato alla fonte	Promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate Promozione della riduzione della quantità di sostanze inquinanti immesse nelle acque reflue prima della depurazione per unità di prodotto finito Riduzione delle superfici impermeabili di aree urbane e stabilimenti e del connesso run-off, riduzione dei tempi di corrivazione Adozione di una disciplina da applicare nelle zone di protezione delle aree destinate alla produzione di acqua ad uso idropotabile Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque per il consumo umano anche attraverso la definizione dei contenuti dei piani di utilizzazione di cui all'art. 94 del D.lgs 152/2006 Applicazione del principio chi inquina paga ed attuazione delle disposizioni nazionali sui costi ambientali
Adattamento al cambiamento climatico: aumento delle disponibilità idriche per gli	Emanazione di indirizzi, coerenti con la pianificazione di bacino e d' intesa con le relative Autorità, per il rilascio di concessioni al prelievo di acque tali da garantire il raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici con

ecosistemi connessi all'acqua	particolare riferimento all' uso idroelettrico (anche al fine di fornire prime risposte alle richieste di chiarimento formulate dalla C.E.) Promozione di tecniche e comportamenti per il risparmio idrico Regolamentazione penalizzante gli sprechi ed il sovra utilizzo di risorsa idrica rispetto ai fabbisogni standard Adozione di un bilancio idrico in tutti i bacini/sottobacini (attraverso la preliminare individuazione del deflusso minimo vitale e la successiva verifica di conseguimento del deflusso ecologico) Compensazione degli effetti del cambiamento climatico: aumento della capacità di stoccaggio del surplus stagionale di precipitazioni meteoriche Ricostituzione di sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue anche con compiti di ravvenamento delle falde - Riduzione del tempo di corrivazione Gestione delle acque meteoriche ai fini del riutilizzo – Riduzione del tempo di corrivazione Aumento della superficie a bosco / foresta nei bacini drenanti i laghi ed invasi Identificazione delle zone a rischio di desertificazione e definizione di regole di gestione dei suoli e delle risorse idriche
Rinaturalizzazione dei corpi idrici e relativi bacini	Rinaturalizzazione dei sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue Adozione di tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi in alveo Tecniche di manutenzione degli alvei fluviali conservative della biodiversità e degli ecosistemi compatibili con la gestione del rischio idraulico Aumento della superficie a bosco/foresta nei bacini drenanti in laghi naturali e controllo della stessa nei bacini drenanti in invasi artificiali
Abbattimento inquinamento da carichi diffusi	Revisione quadriennale delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola e monitoraggio dell'efficacia delle misure di tutela ed in particolare del piano d'azione di cui al titolo IV del regolamento regionale 46r/2006 e s.m.i Attuazione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei fitofarmaci Adozione di buone pratiche agricola anche in accordo con il greening e la condizionalità del PSR
Abbattimento inquinamento da carichi puntiformi	Prosecuzione della bonifica dei siti contaminati individuati nel PRBA e dei siti minerari dismessi Progressiva adozione di reti fognarie separate specialmente nelle aree di tutela della balneazione Revisione ed estensione delle fognature miste e controllo del sistema degli scaricatori di piena previe idonee misure di gestione delle acque di prima pioggia Trattamento delle acque di prima pioggia Adeguamento della capacità di rimozione degli inquinanti da parte degli impianti del SII e suo mantenimento nel tempo

5.5 Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale è stato approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 235 del 3 marzo 2016 e dal Presidente del Consiglio dei Ministri con DPCM del 27 ottobre 2016 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017).

Ai sensi dell'Art.1 "*Natura e finalità del Piano di gestione del rischio di alluvioni delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone*" della Disciplina di Piano:

1. "*Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (di seguito denominato PGRA) delle Units of management (U.O.M.) Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone, è redatto ai sensi della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 ed è finalizzato alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone.*

2. *Il PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate, tenendo conto delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato e sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni di cui all'art. 6, le misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino finalizzate alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone.*

   […]

4. *Gli obiettivi generali perseguiti dal PGRA della U.O.M. in questione, in coerenza con le finalità generali della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo n. 49/2010 sono:*

   1. *Obiettivi per la salute umana*

      a) riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;
      b) mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche.

   2. *Obiettivi per l'ambiente*

      a) riduzione del rischio per le aree protette derivante dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali;
      b) mitigazione degli effetti negativi per lo stato ambientale dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE.

   3. *Obiettivi per il patrimonio culturale*

      a) Riduzione del rischio per il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti;
      b) mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio.

   4. *Obiettivi per le attività economiche*

      a) mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria;
      b) mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo pubblico e privato;
      c) mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari;
      d) mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche.

[…].

Per i contenuti del Piano attinenti al territorio in esame si rimanda al paragrafo 4.5 ("*Pericolosità idraulica (PGRA)*") del presente documento.

5.6 Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Il Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale è, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, il "Piano Direttore" per tutto quello che concerne la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee, con la finalità del raggiungimento del buono stato ambientale per tutti i corpi idrici e delle aree protette connesse.

Ad oggi è vigente il Piano 2016-2021 che costituisce il I aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (II ciclo). Il Piano è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato con Delibera n. 234 del 3 marzo 2016 e dal Presidente del Consiglio dei Ministri con Decreto del 27 ottobre 2016 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017).

Nel 2018 ha preso avvio il percorso, previsto dall'art. 14 della dir. 2000/60/CE che porterà, nel dicembre 2021, all'approvazione del II aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (III ciclo della pianificazione).

I contenuti sono articolati con particolare riferimento a:

- analisi delle caratteristiche del distretto: in questa sezione è riportato, in modo sintetico, come i corpi idrici e le aree protette sono cambiate rispetto al primo piano in numero, perimetro o altre caratteristiche. Un paragrafo specifico è inoltre dedicato all'andamento climatico, con particolare riferimento al CC;
- esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee (e stato dei corpi idrici): sostanzialmente il quadro delle pressioni e degli impatti; in particolare sono evidenziate quali tipologie di pressioni sono cambiate e le analisi di significatività prodotte. Ciò anche alla luce dei risultati del monitoraggio attivato e quindi con la classificazione ambientale aggiornata basata sulle metodiche di cui all' allegato 1 al d.lgs. 152/2006, come modificato dal DM 260/2010, sostanzialmente conformi alle disposizioni della direttiva ed al connesso procedimento di intercalibrazione;
- analisi degli utilizzi idrici: in questa sezione è riportata la consistenza dei prelievi idrici per gli usi principali a livello di distretto (civile, agricolo, industriale). Tali informazioni derivano da censimenti generali integrati da informazioni di dettaglio ove disponibili.

5.7 Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) – Parte Frane dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno

Il PAI del bacino dell'Arno, Stralcio Assetto Idrogeologico, è stato approvato con DPCM del 6 maggio 2005.

Ai sensi dell'Art.1 "Finalità generali del Piano" delle Norme di Attuazione del PAI:
"Il Piano di bacino del fiume Arno, stralcio "Assetto Idrogeologico", di seguito denominato PAI, è redatto, adottato e approvato, ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della legge 18 maggio 1989, n. 183, quale piano stralcio del Piano di bacino.

Esso ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo.

Il PAI, attraverso le proprie disposizioni persegue, nel rispetto del patrimonio ambientale, l'obiettivo generale di garantire livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali.

Più in particolare, il PAI, nel rispetto delle finalità generali indicate all'art. 17 della legge 18 maggio 1989, n. 183 per il Piano di bacino, si pone i seguenti obiettivi:

- *la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;*
- *la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto;*
- *la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;*
- *la moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;*
- *il supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio".*

Per i contenuti del Piano attinenti al territorio in esame si rimanda al paragrafo 4.5 "Pericolosità geomorfologica (frane) (PAI)" del presente documento.

5.8 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA SITI INQUINATI

Con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 del 18 novembre 2014 la Regione Toscana ha approvato il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB).

Gli obiettivi del Piano sono così sintetizzabili:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
1 – Prevenzione della produzione di rifiuti e preparazione per il riutilizzo	A. Disaccoppiare la generazione dei rifiuti dai tassi di crescita economica e dei consumi
2.1 Aumento del riciclo e del recupero di materia nell'ambito della gestione dei RU e RS	A. Raccogliere per il riciclo il 70% dei rifiuti urbani B. sviluppo di una filiera industriale del riciclo e del recupero C. Recupero e riciclo del 70% dei rifiuti da costruzione e demolizione D. Aumento del tasso di recupero dei rifiuti RAEE E. Buone pratiche nella gestione dei rifiuti assimilabili agli urbani prodotti in ambito sanitario F. Ottimizzazione delle prestazioni di recupero degli impianti di trattamento biologico
2.2 Recupero energetico della frazione residua	A. Ottimizzazione impiantistica per il recupero energetico
2.3. Adeguamento e/o conversione degli impianti di trattamento meccanico-biologico per migliorare la capacità di recupero dal rifiuto residuo indifferenziato	A. prestazioni di recupero da impianti di trattamento meccanico e meccanico biologico e ulteriori recuperi sul rifiuto residuo indifferenziato
2.4 Riduzione e razionalizzazione del ricorso alla discarica e adeguamento degli impianti al fabbisogno anche rispetto ai rifiuti pericolosi	A. Riduzione dello smaltimento in discarica dei residui non altrimenti valorizzabili
3. Autosufficienza, Prossimità ed Efficienza nella gestione dei rifiuti	A. Autosufficienza nella gestione dei rifiuti B Efficienza economica nella gestione dei rifiuti e riduzione dei costi C. Azioni di mitigazione ambientale e di salvaguardia della salute
4. Criteri di localizzazione degli impianti per rifiuti urbani e speciali	A. Corretta localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento
5. Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse	A. Bonifica nei siti di competenza pubblica B. Bonifica nei siti di interesse nazionale (SIN) e nelle aree ex SIN C. Bonifica nei siti di competenza privata D. Integrazione fra rifiuti e bonifiche E. Implementazione sistema informativo SISBON
6. Aggiornamento e divulgazione dell'informazione specifica	A. Informazione e comunicazione B. Aggiornamento e miglioramento dell'insieme delle base dati conoscitive C. Ricerca e innovazione

Con Delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti." atto che modifica ed integra il Piano vigente.

La modifica di piano anticipa, in maniera puntuale e specifica, la più generale revisione della dotazione impiantistica di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani che sarà oggetto del successivo adeguamento del PRB a quanto disposto dalla L.R. 61/2014.

L'obiettivo della modifica del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB) è infatti quello di razionalizzare la dotazione impiantistica prevedendo:

- l'eliminazione dell'impianto di trattamento termico di Selvapiana (Comune di Rufina, Città Metropolitana di Firenze) e del suo ampliamento, previsto ma non realizzato;
- l'inserimento dell'impianto di trattamento meccanico biologico realizzato presso la discarica di Legoli in comune di Peccioli

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

La modifica persegue altresì l'obiettivo di dar corso agli impegni che la Regione Toscana ha assunto nell'ambito del protocollo d'intesa firmato in data 23/04/2015 avente ad oggetto "Determinazioni in merito all'impianto di Termovalorizzazione "I Cipressi" di Selvapiana (Comune di Rufina)".

Ai fini delle valutazioni connesse con le due previsioni summenzionate, la presente modifica aggiorna il quadro conoscitivo di riferimento per i rifiuti urbani con gli ultimi dati disponibili analizzando, per quanto rileva ai fini del presente procedimento, l'avanzamento delle politiche regionali in materia.

Con questo atto non si prevedono modifiche agli obiettivi fissati al 2020 dal PRB vigente.

5.9 PIANO REGIONALE IN MATERIA DI INFRASTRUTTURE (PRIIM)

Il Piano ed i relativi allegati sono stati approvati dal Consiglio Regionale il 12 febbraio 2014. La L.R. 55/2011 ha istituito il PRIIM con la finalità di realizzare una rete integrata e qualificata di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile di persone e merci, ottimizzare il sistema di accessibilità alle città toscane, al territorio e alle aree disagiate e sviluppare la piattaforma logistica toscana quale condizione di competitività del sistema regionale, ridurre i costi esterni del trasporto anche attraverso il riequilibrio e l'integrazione dei modi di trasporto, l'incentivazione dell'uso del mezzo pubblico, migliori condizioni di sicurezza stradale e la diffusione delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione. Il Piano definisce gli obiettivi strategici, gli indirizzi, il quadro delle risorse attivabili e la finalizzazione delle risorse disponibili per ciascun ambito ed individua i criteri di ripartizione delle risorse a cui i documenti attuativi debbono attenersi.

Il Piano si pone i seguenti obiettivi:

1. REALIZZARE LE GRANDI OPERE PER LA MOBILITÀ DI INTERESSE NAZIONALE E REGIONALE:

- Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati;
- Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali;
- Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità;

2. QUALIFICARE IL SISTEMA DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO - SVILUPPARE AZIONI DI SISTEMA INTEGRANDO LE DOTAZIONI TECNICHE ECONOMICHE DI TUTTI GLI AMBITI FUNZIONALI CHE INTERAGISCONO CON IL TRASPORTO PUBBLICO: ASSETTI URBANISTICI, STRUTTURALI, ORGANIZZAZIONE DELLA MOBILITÀ PRIVATA;

- Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali;
- Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;
- Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba;
- Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione;

3. SVILUPPARE AZIONI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE E PER IL MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA STRADALE E FERROVIARIA

- Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano;

- Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale;
- Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto;

4. INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA TOSCANA

- Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano;
- Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale;
- Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione;
- Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica;
- Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo;
- Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea;

5. AZIONI TRASVERSALI PER L'INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE, RICERCA E INNOVAZIONE, SISTEMI DI TRASPORTO INTELLIGENTI

- Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano;
- Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.

Il Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità costituisce lo strumento per la definizione di strategie e modalità integrate di finanziamento per gli ambiti di intervento e per le connesse azioni trasversali volte a potenziarne l'efficacia, quali la comunicazione, l'informazione, l'incentivazione all'uso del mezzo pubblico e la riduzione dell'uso del mezzo privato, la ricerca e la formazione

5.10 PIANO REGIONALE CAVE (PRC)

Il Piano Regionale Cave (P.R.C.) è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 47 del 21 luglio 2020, pubblicata in seguito nel BURT n. 34 parte II del 19 agosto 2020.

Il Piano Regionale Cave si colloca all'interno del quadro degli strumenti di programmazione e pianificazione della Regione Toscana ed in particolare:

- attua gli strumenti di programmazione e pianificazione strategici regionali sovraordinati (Piano di Indirizzo Territoriale, Programma Regionale di Sviluppo);
- si sviluppa in conformità al Piano di indirizzo Territoriale con valenza di piano Paesaggistico ed in coerenza con i Piani e Programmi regionali settoriali ed intersettoriali attuativi del PRS, con particolare riferimento al Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), al Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA), al Piano di tutela delle acque, al Piano Socio-Sanitario Integrato Regionale (PSSIR), al Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM).

Tenendo conto della finalità generale attribuita dalla L.R. 35/2015 al Piano Regionale Cave, volta a tutelare, valorizzare e utilizzare i materiali di cava in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile, privilegiando il riuso dei materiali assimilabili, il Piano individua tre obiettivi generali quali pilastri fondanti delle politiche del settore:

- *Approvvigionamento sostenibile e tutela delle risorse minerarie.*

1. Il PRC unitamente all'approvvigionamento sostenibile delle risorse minerarie attraverso il reperimento in loco delle materie prime destinate alla trasformazione di tipo industriale o artigianale, persegue:

a) l'autosufficienza locale al fine di ridurre la dipendenza dalle importazioni, gli oneri ed i rischi ambientali;

b) il miglioramento della conoscenza, dal punto di vista quantitativo e qualitativo, dei materiali lapidei presenti nel territorio oltre che dei materiali assimilabili ed utilizzabili.

2. Il PRC si propone in particolare di:

a) migliorare la conoscenza delle risorse minerarie, in termini di disponibilità, tipologia e localizzazione;

b) migliorare la conoscenza della disponibilità di materiale assimilabile proveniente dal riuso degli scarti delle lavorazioni dell'industria e delle costruzioni, in termini di tipologia e relative quantità;

c) ridurre la dipendenza dalle importazioni e perseguire l'autosufficienza locale, intesa come ambiti territoriali variabili in funzione delle tipologie di materiale e di impiego;

d) garantire la disponibilità delle risorse minerarie con politiche territoriali coerenti e coordinate, evitando usi impropri non coerenti con la finalità di far fronte ai fabbisogni di materiali di cava;

e) contenere il prelievo delle risorse non rinnovabili anche attraverso il recupero dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti nel territorio e provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.

- *Sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale.*

1. Il PRC è volto a ridurre gli impatti ambientali, paesaggistici e territoriali che possono derivare dalle attività estrattive. A tal fine viene promosso in primo luogo l'impiego di materiali riutilizzabili, in modo da ridurre il consumo della risorsa mineraria di nuova estrazione.

2. Il PRC individua i giacimenti privilegiando i siti estrattivi già autorizzati, i siti estrattivi dismessi e le aree degradate.

3. L'individuazione delle aree di giacimento è svolta in maniera tale da non compromettere in modo irreversibile gli equilibri ambientali, i caratteri paesaggistici preesistenti.

4. Il PRC si propone in particolare di:

a) promuovere il riuso dei materiali riutilizzabili e assimilabili ai materiali di cava in relazione alla stima dei fabbisogni dei materiali da estrarre tenendo conto della stima dei materiali riutilizzabili e assimilabili;

b) localizzare le attività estrattive secondo criteri di sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale, privilegiando i siti già autorizzati, i siti estrattivi dismessi e le aree degradate;

c) promuovere la gestione sostenibile delle attività estrattive, nel rispetto degli equilibri ambientali, paesaggistici e territoriali anche attraverso una efficace risistemazione dei luoghi dopo la cessazione di attività estrattive;

d) promuovere il recupero di siti estrattivi dismessi, in abbandono e non recuperati, per i quali non sussiste un progetto di risistemazione ambientale derivante da autorizzazione con relativa garanzia finanziaria.

- *Sostenibilità economica e sociale.*

1. Il PRC promuove la responsabilità sociale ed ambientale delle imprese quale strumento per elevare la competitività delle aziende e del territorio, anche in relazione alla crescita della domanda, nel mercato mondiale, di prodotti lapidei ecosostenibili.

2. Il PRC, al fine di promuove interventi volti a diffondere le esperienze di etichette e marchi locali, incentiva la ricerca di materiali che rafforzino e valorizzino le produzioni tipiche, anche individuando aree di giacimento caratterizzate da minori impatti ambientali.

3. Il PRC si propone in particolare di:

a) valorizzare i materiali da estrazione;

b) promuovere il coordinamento delle attività estrattive ai fini di garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro.

5.11 PIANO DI AMBITO TOSCANO

Per effetto degli artt. 52 e 54 della L.R.T. 69/2011- istitutiva della Autorità Idrica Toscana (AIT) – a far data dal 1° gennaio 2012, l'Autorità è subentrata alle soppresse Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (AATO), nelle

Convenzioni di affidamento in essere con i diversi Gestori toscani. Le informazioni riportate di seguito sono tratte dal Piano d'Ambito redatto dall'Autorità Idrica Toscana.

Il territorio toscano costituisce un unico Ambito Territoriale Ottimale ed è suddiviso in sei Conferenze Territoriali (C.T.) al cui interno operano diversi Gestori del Servizio Idrico Integrato.

I Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola fanno parte della Conferenza Territoriale n.2 Basso Valdarno ed il Gestore del Servizio Idrico Integrato è Acque spa, società alla quale è stata affidata, a partire dal 1° gennaio 2002, la Gestione del Servizio Idrico Integrato del Basso Valdarno (territorio nel cuore della Toscana a cavallo di 5 province, distribuito su 55 Comuni).

Il Piano d'Ambito persegue i seguenti obiettivi:

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

Rispetto alla Conferenza Territoriale n.2 – Basso Valdarno, il Piano di Ambito Toscano ha individuato le seguenti criticità:

- Sistemi di approvvigionamento molto frammentati e solo in parte interconnessi.
- Approvvigionamento principalmente legato ad acque sotterranee con criticità di potenziale inquinamento o presenza di sostanze di origine naturale al limite o superiori ai parametri indicatori (soprattutto solfati).
- Sistemi di raccolta e depurazione delle acque reflue frammentati e spesso vetusti con molti scarichi solo parzialmente depurati, forte interconnessione con il reticolo idraulico con infiltrazione di acque di pioggia e parassite, criticità nella riorganizzazione della depurazione nel comprensorio del cuoio e aree limitrofe.
- Criticità connesse a tematiche di impatto ambientale quali la subsidenza per sfruttamento della falda, anche da parte del S.I.I., nell'area di Capannori, Porcari e Bientina; alcune criticità emergenti di inquinamento delle falde dovute ad attività industriale e antropica diffusa con sistemi di approvvigionamento frastagliati e talvolta localizzati vicino o all'interno dei centri urbani.

5.12 PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), istituito dalla L.R. 14/2007, è stato approvato dal Consiglio regionale con Deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n.10 parte I del 6 marzo 2015.

Il Meta-Obiettivo che si pone il PAER della Regione Toscana à la **"lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la green economy"**. In tema di cambiamenti climatici gli obiettivi definiti dall'Unione europea per limitare l'incremento della temperatura a +2°C prevedono la riduzione, entro il 2020, delle emissioni di gas climalteranti in misura del 20% rispetto al 1990, anno di riferimento del Protocollo di Kyoto.

Rispetto al meta obiettivo sopra citato, il Piano individua gli obiettivi generali e specifici da perseguire che vengono qui di seguito riproposti.

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
A. Contrastare i cambiamenti climatici epromuovere l'efficienza energetica e le energierinnovabili	**A.1** Ridurre le emissioni di gas serra **A.2** Razionalizzare e ridurre i consumi energetici **A.3** Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la naturae la biodiversità	**B.1** Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette **B.2** Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare **B.3** Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico **B.4** Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti
C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita	**C. 1** Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite **C. 2** Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso **C. 3** Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	**D.1** Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse **D. 2** Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

Rispetto all'Obiettivo Generale "A. Contrastare i cambiamenti climatici epromuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili", il PAER propone le seguenti azioni al fine del raggiungimento degli obiettivi individuati.

Azioni Obiettivo specifico A.1 Ridurre le emissioni di gas serra

A.1.1 - Interventi d'incremento dell'efficienza energetica negli usi civili e produttivi

A.1.2 - Interventi volti alla diffusione delle fonti rinnovabili

A.1.3 - Azioni per il miglioramento della qualità dell'aria

A.1.4 - Azioni per il miglioramento della qualità dell'aria da parte dei singoli comuni nelle aree con maggiore criticità

A.1.5 - Realizzazione di infrastrutture elettriche e ottimizzazione delle esistenti per accrescere la mobilità elettrica

A.1.6 - Azioni volte alla creazione di flotte di veicoli da adibire a forme di: car-sharing elettrico, bike-sharing (almeno un servizio per ogni capoluogo), piattaforme di car pooling, sostegno all'uso di carburanti a basso impatto e biocarburanti, mobilità dolce), creazione di flotte di veicoli elettrici da adibire al trasporto scolastico

A.1.7 - Creazione di un mercato volontario di crediti di carbonio

A.1.8 - Incentivi per l'utilizzo di fonti rinnovabili senza emissioni in atmosfera nella climatizzazione degli edifici

A.1.9 - Azioni per il miglioramento della capacità degli ecosistemi di assorbire CO_2 attraverso gestione agricola e forestale

Azioni Obiettivo specifico A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici

A.2.1 - Interventi per la piena attuazione del sistema di certificazione energetica degli edifici

A.2.2 - Interventi per l'efficienza energetica degli immobili e degli impianti di illuminazione della pubblica amministrazione

A.2.3 - Bandi per il miglioramento dell'efficienza energetica dei sistemi produttivi anche attraverso il recupero energetico mediante l'impiego di fondi comunitari

A.2.4 - Interventi per la diffusione degli edifici ad alta efficienza energetica e anticipazione prescrizioni della Direttiva 2010/31/UE

Azioni Obiettivo specifico A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili

A.3.1 - Incentivi finanziari per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica e termica da rinnovabili rivolti a: a) famiglie, imprese e pubbliche amministrazioni per autoconsumo; b) imprese per la produzione di energia elettrica e termica

A.3.2 - Azioni volte a favorire la rimozione delle coperture in amianto e il ricorso al fotovoltaico integrato

A.3.3 - Interventi di tipo regolamentare rivolti a creare il contesto normativo "favorevole" allo sviluppo delle FER

A.3.4 - Interventi volti a favorire la creazione e il consolidamento di una filiera del calore

A.3.5 - Interventi volti a favorire la creazione e il consolidamento di una filiera del legno

A.3.6 - Indirizzi al Distretto Tecnologico dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della green economy

A.3.7 - Attivazione Mercato Volontario dei Crediti

In coerenza con gli obiettivi del PAER e con le indicazioni regionali in materia di contenimento dei consumi energetici e diffusione delle fonti rinnovabili, il PSI disciplina tali aspetti all'art. 26 delle NTA, prevedendo indirizzi per l'efficienza energetica dei nuovi edifici e del patrimonio edilizio esistente, il rispetto dei requisiti prestazionali stabiliti dalla normativa di settore e criteri per l'installazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, con particolare attenzione alla compatibilità paesaggistica e territoriale degli interventi.

5.13 PIANO REGIONALE AGRICOLO FORESTALE (PRAF)

Il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) 2012 – 2015 è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale 24 gennaio 2012, n. 3 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana (BURT), parte seconda n. 6 dell' 8 febbraio 2012, supplemento n. 28

Le finalità del Piano Regionale Agricolo Forestale sono molteplici, ma possono essere ricondotte a tre obiettivi generali principali, in linea con gli indirizzi di legislatura approvati nel Programma Regionale di Sviluppo, a sua volta declinati in Obiettivi Specifici.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
1. Miglioramento della competitività del sistema agricolo, forestale, agroalimentare e del settore ittico mediante l'ammodernamento,	1.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento 1.2 Sviluppare le filiere regionali 1.3 Migliorare e ammodernare le strutture e le infrastrutture aziendali e interaziendali

l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture	1.4 Difendere le colture agro-forestali e gli allevamenti dalle avversità e dalle calamità naturali 1.5 Promuovere i servizi alle imprese, le attività di consulenza aziendale, divulgazione, informazione ed animazione 1.6 Semplificazione amministrativa, informatizzazione e sostenibilità istituzionale 1.7 Favorire la diversificazione e la riconversione dei pescatori verso altre attività produttive esterne al settore della pesca 1.8 Rafforzare la filiera foresta – legno 1.9 Migliorare le condizioni socio - economiche degli addetti
2. Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversita agraria e forestale	2.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento 2.2 Promuovere e valorizzare le tecniche ecologicamente compatibili e le prod 2.3 Migliorare, gestire e conservare il patrimonio genetico e la biodiversità vegetale e animale uzioni OGM free 2.4 Valorizzare e tutelare i prodotti e le attività produttive toscane 2.5 Contribuire all'attenuazione dei cambiamenti climatici e dei loro effetti 2.6 Migliorare la "governance" del sistema pesca 2.7 Tutelare l'ambiente 2.8 Promuovere l'uso sociale del bosco e delle attività agricole
3. Valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale	3.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento 3. 2 Valorizzare il patrimonio agricolo forestale regionale

In base agli obiettivi specifici individuati sono state delineate le linee di indirizzo per gli Enti e 79 misure finanziarie relative alle seguenti sezioni:

- Sezione Agricoltura e zootecnia
- Sezione Pesca Marittima e acquacoltura
- Sezione Faunistico - Venatoria
- Sezione Forestale
- Sezione Pesca Acque Interne

5.14 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014 – 2020 (PSR)

Il Programma di sviluppo rurale (Psr) della Regione Toscana 2014-2020, approvato con decisione della Commissione Europea n. 3507 del 26 maggio 2015, è lo strumento di programmazione per lo sviluppo rurale regionale che concorre, assieme agli altri fondi strutturali e d'investimento europei (SIE), alla realizzazione delle **priorità della strategia "Europa 2020"**, nel quadro dell'Accordo di partenariato tra lo Stato Italiano e l'Unione Europea.

Gli obiettivi della politica di sviluppo rurale, che contribuiscono alla realizzazione della "Strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva", sono perseguiti tramite sei priorità dell'Unione in materia di sviluppo rurale assunte anche per il PSR 2014-2020 della Toscana, che a loro volta sono esplicitate in focus area e Misure (numerate secondo l'ordinamento proposto a livello di Regolamentazione UE). Ogni

misura contribuisce con modalità e intensità diverse al raggiungimento degli obiettivi posti alla base del Programma.

Nella tabella di seguito, si riporta un quadro di sintesi delle corrispondenze delle misure e sottomisure del PSR 2014-2020 della Regione Toscana.

Codice e descrizione misura	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi
1. - Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	1.1 - Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze	
	1.2 - Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione	
	1.3 - Sostegno a scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale, nonché a visite di aziende agricole e forestali	
2 - Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	2.1 - Sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza	
	2.3 - Sostegno alla formazione dei consulenti	
3 - Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	3.1 - Sostegno alla nuova adesione a regimi di qualità	
	3.2 - Sostegno per attività di informazione e promozione, svolte da associazioni di produttori nel mercato interno	
4-Investimenti in immobilizzazioni materiali	4.1 - Sostegno a investimenti nelle aziende agricole	4.1.1 - Miglioramento della redditività e della competitività delle aziende agricole
		4.1.2 - Investimenti in aziende agricole in cui si insedia un giovane agricoltore
		4.1.3 - Partecipazione alla progettazione integrata da parte delle aziende agricole
		4.1.4 - Gestione della risorsa idrica per scopi produttivi da parte delle aziende agricole
		4.1.5 - Incentivare il ricorso alle energie rinnovabili nelle aziende agricole
		4.1.6 Miglioramento della redditività e competitività aziende agricole – strumenti finanziari
	4.2 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/ commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli	4.2.1 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/ commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli 4.2.2 Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o sviluppo prodotti agricoli - strumenti finanziari
	4.3 - Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	4.3.1 - Sostegno agli investimenti agricoli in infrastrutture per migliorare la gestione della risorsa idrica
		4.3.2 - Sostegno per investimenti in infrastrutture necessarie all'accesso ai terreni agricoli e forestali
	4.4 - Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali	4.4.1 - Conservazione e ripristino degli elementi caratteristici del paesaggio, salvaguardia e valorizzazione della biodiversità
		4.4.2 - Investimenti non produttivi per il miglioramento della gestione e la tutela delle risorse idriche

5 - Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione	**5.1** - Sostegno a investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici	
	5.2 - Sostegno a investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici	
6 - Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	**6.1** - Aiuti all'avviamento di imprese per i giovani agricoltori	
	6.4 - Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole	**6.4.1** - Diversificazione delle aziende agricole
		6.4.2 - Energia derivante da fonti rinnovabili nelle zone rurali
7 - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	**7.1** - Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico	
	7.2 Sostegno a investimenti nella creazione, il miglioramento o ampliamento di tutti i tipi di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e il risparmio energetico	
	7.3 - Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online	
8 - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste	**8.1** - Sostegno alla forestazione e all'imboschimento	
	8.3 - Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici	
	8.4 - Sostegno al ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici	
	8.5 - Investimenti diretti ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali	
	8.6 - Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste	
10 - Pagamenti agro-climatico-ambientali	10.1 - Pagamenti per impegni agro-climatico-ambientali	**10.1.1** - Conservazione del suolo e della sostanza organica
		10.1.2 - Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici"
		10.1.3 - Miglioramento di pascoli e prati-pascolo con finalità ambientali
		10.1.4 - Conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità
		10.1.5 - Coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle

		condizioni locali, a rischio di estinzione
	10.2 - Sostegno alla conservazione e all'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura	
11 - Agricoltura biologica	11.1 - Introduzione dell'agricoltura biologica	
	11.2 - Mantenimento dell'agricoltura biologica	
13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	13.1 - Indennità compensative in zone montane	
	13.2 - Indennità compensative in zone soggette a vincoli naturali significativi, diverse dalle zone montane	
	13.3 - Indennità compensative in altre zone soggette a vincoli specifici	
16 - Cooperazione	16.1 - Sostegno per la creazione e l'attività dei Gruppi Operativi del PEI per la produttività e sostenibilità in agricoltura	
	16.2 - Sostegno a Progetti pilota e di cooperazione	
	16.3 - Cooperazione tra piccoli operatori per organizzare processi di lavoro in comune e condividere impianti e risorse, nonché per lo sviluppo/la commercializzazione del turismo	
	16.4 - Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e mercati locali e sostegno ad attività promozionali a raggio locale connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali	
	16.5 - Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso	
	16.6 - Sostegno alla cooperazione di filiera per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali	
	16.8 - Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti	
	16.9 - Sostegno per la diversificazione delle attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità e l'educazione ambientale e alimentare	
19 - Sostegno allo sviluppo locale LEADER	19.1 - Sostegno alla progettazione della strategia di sviluppo locale	
	19.2 - Sostegno all'esecuzione degli interventi nell'ambito della strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo	
	19.3 - Preparazione e realizzazione delle attività di cooperazione del gruppo di azione locale	
	19.4 - Sostegno per le spese di gestione e di animazione	

5.15 PIANO ENERGETICO PROVINCIALE (PEP)

Il Piano Energetico Provinciale è stato approvato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n.66 del 4 dicembre 2012.

Il Piano Energetico Provinciale riveste un ruolo di rilevanza strategica nel percorso di pianificazione energetica che, partendo dagli impegni assunti in sede internazionale in occasione della conferenza di Kyoto del Dicembre 1997, si sviluppa attraverso il Piano Energetico Nazionale ed il Piano di Indirizzo Energetico Regionale.

L'obiettivo generale del PEP è la promozione dell'efficienza energetica e dell'uso delle fonti rinnovabili nel settore energetico, allo scopo di migliorare la qualità ambientale del sistema territoriale e dare un contributo

locale alla lotta ai cambiamenti climatici, allo stesso tempo riducendo anche la dipendenza dall'importazione del combustibile fossile.

Gli obiettivi generali sono quindi:

- Sviluppo delle energie rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica. Per quanto riguarda questo obiettivo, venogno indicati due sotto obiettivi: Uso Elettrico: l'obiettivo di massima è il 20% dei consumi finali al 2020 (eslcuso il contributo del geotermico tradizionale) e comunque tutto il realizzabile entro tale orizzonte temporale; Uso termico: l'obiettivo di massima è il 20% dei consumi finali al 2020 e comunque tutto il realizzabile entro tale orizzonte temporale.
- Promozione dell'efficienza energetica. In questo caso vengono individuati due sotto obiettivi generali: Miglioramento dell'efficienza nell'uso finale per settore e Efficientamento del parco pubblico.
- Riduzione delle emissioni climalteranti.
- Azioni integrative. I sotto obiettivi generali in questo caso sono tre: Favorire attività di ricerca di base e applicata, Favorire la partecipazione del pubblico e la tutela dei consumatori e Diffondere la cultura delle energie rinnovabili e del risparmio energetico.

5.16 PIANO FAUNISTICO-VENATORIO

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2012-15 è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 24 settembre. Attraverso il PFVP la Provincia definisce le proprie linee per quanto concerne le finalità e gli obbiettivi di gestione della fauna selvatica omeoterma e la regolamentazione dell'attività venatoria nel medio periodo. Il PFVP si articola secondo tre obbiettivi generali principali:

- Contribuire al mantenimento di uno stato soddisfacente delle specie tipiche della fauna provinciale in popolazioni vitali e naturalmente strutturate, anche con lo scopo di rendere massima la biodiversità faunistica.
- Garantire una gestione faunistica venatoria diversificata del territorio e un prelievo commisurato alla risorsa gestita
    - Garantire un equilibrio tra la fauna selvatica e la presenza di attività umane

I comuni di Peccioli, Lajatico e Terricciola rientrano nell'Ambito Territoriale di Caccia (ATC) Pisa Ovest 14 mentre il comune di Peccioli ricade nell'ATC Pisa Est 15.

Nell'ambito dell'Unione dei Comuni Parco Altavaldera ricadono i seguenti Istituti Faunistici pubblici:

Istituti Faunistic	*ELENCO*
Azienda Faunistica Venatoria – AFV (Art. 20 della L.r. 12 gennaio 1994, n. 3) L'istituzione delle AFV è finalizzata al mantenimento, all'organizzazione ed al miglioramento degli ambienti naturali, ai fini dell'incremento della fauna selvatica e dell'irradiamento nel territorio circostante. Le aziende faunistico venatorie hanno prevalenti finalità naturalistiche e faunistiche e sono costituite in territori di rilevante interesse ambientale e di elevata potenzialità faunistica.	AFV CEDRI (comune di Peccioli) AFV GHIZZANO (comune di Peccioli) AFV IL ROGLIO (comune di Peccioli) AFV MONTELOPIO (comune di Peccioli) AFV PECCIOLI (comune di Peccioli) AFV PELAGACCIO (comune di Peccioli) AFV PRATELLO (comune di Peccioli) AFV SPEDALETTO (comuni di Lajatico – Peccioli) AFV BADIA DI MORRONA (comune di Terricciola) AFV PIEVE A' PITTI (comune di Terricciola) AFV BADIA DI MORRONA (comune di Terricciola) AFV PIEVE A' PITTI (comune di Terricciola)

Zone di ripopolamento e cattura – ZRC (Art. 16 della L.r. 12 gennaio 1994, n. 3) Le zone di ripopolamento e cattura destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione e il suo irradiamento sul territorio, in tempi e condizioni utili all'ambientamento, fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio.	ZRC Il Poggione (comune di Peccioli) ZRC ORCIATICO (comune di Lajatico) ZRC CAPANNOLI TERRICCIOLA (comune di Terricciola)
Zone di Rispetto Venatorio –ZRV (Art. 17bis della L.r. 12 gennaio 1994, n. 3) Le zone di rispetto venatorio sono istituite per l'attuazione dei programmi di miglioramento ambientale di cui all'articolo 12, comma 1, lettera e) della L.r. 3/1994.	ZRV PECCIOLI (comune di Peccioli) ZRV LAJATICO (comune di Lajatico) ZRV LE VALLI (comune di Lajatico) ZRV CHIANNI (comune di Chianni) ZRV TERRICCIOLA (comune di Terricciola)
Aziende Agrituristico - Venatorie – AAV (Art. 21 della L.r. 12 gennaio 1994, n. 3) Le aziende agrituristico-venatorie sono finalizzate al recupero ed alla valorizzazione delle aree agricole, in particolare di quelle montane e svantaggiate, attraverso l'organizzazione dell'attività venatoria.	AAV CASTELFALFI (comune di Peccioli) AAV LA CERBANA (comune di Peccioli) AAV MONTI (comune di Peccioli) AAV IL COLLE (comune di Lajatico) AAV SAN CARLO (comune di Lajatico) AAV PRATACCIA DI MONTEVASO (comune di Chianni) AAV ROSAVITA (comune di Chianni)

5.17 PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

L'Unione dei Comuni Parco Altavaldera ha adottato con Delibera di Giunta n. 10 del 12/04/2018 il PIANO DI PROTEZIONE CIVILE per i Comuni dell'Unione.

Il piano di protezione civile dell'Unione Parco AltaValdera rappresenta lo strumento unitario e sussidiario per la gestione delle attività di protezione civile, ordinarie e operative, in forma associata. L'individuazione delle attività di competenza dell'Unione e l'eventuale riparto di compiti tra l'Unione ed i comuni corrisponde quindi ad una logica di efficienza organizzativa, escludendo sovrapposizioni di competenza.

Il piano intende definire gli standard organizzativi e funzionali minimi necessari a garantire l'efficacia generale del sistema di protezione civile dei comuni associati nonché l'eventuale attività di supporto esterno attraverso la standardizzazione dell'organizzazione e delle attività secondo le norme regionali e nazionali. Il Piano di protezione Civile contiene gli elementi derivanti dal quadro normativo nazionale e regionali quali:

Il quadro dei rischi, gli scenari di evento previsti per ciascuna tipologia di rischio;

- L'organizzazione dell'attività di Centro Situazioni, Centro operativo, Unità di Crisi
- Le procedure operative per ciascuna fase di progressiva gravità e l'indicazione dei meccanismi di passaggio da una fase all'altra nonché dei diversi livelli di operatività connessi a ciascuna fase;
- L'organizzazione e le modalità di gestione delle attività di propria competenza
- L'organizzazione della sede COC e COI;
- Le Aree e Strutture di emergenza;

- Le risorse presenti sul territorio di competenza;
- Le modalità di raccordo e comunicazione con il livello provinciale e regionale.

Viene di seguito riportato l'elenco delle aree di attesa, nonché le aree di ricovero e soccorritori.

AREE DI ATTESA

COMUNE	CODICE	TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITÀ
Chianni	AP1	AA	Parcheggio Palestra Comunale	Via G. Mazzini	Aiuccia
Chianni	AP2	AA	Parcheggio Scuola Elementare e Materna	Via R. Rossi	Aiuccia
Chianni	AP3	AA	Capolinea CPT - Le Case	SP 48 Via Castellinese	Le Case
Chianni	AP5	AA	Parcheggio Misericordia	Piazza S. Rocco	Chianni
Chianni	AP6	AA	Capolinea CPT - Rivalto	SP 48 Via Generale Falugi	Rivalto
Chianni	AP4	AA	Area verde	SP 48 Via Castellinese/ Via Pertini	Le Case
Chianni	AP7	AA	parcheggio cimitero	SP 48 Via Gen. Falugi	Pozzale
Lajatico	AP1	AA / AR	Campo Sportivo Marco Staccioli	Via P. Nenni	Lajatico
Lajatico	AP2	AA	Piazza Pertini parcheggio	Piazza S. Pertini	Lajatico
Lajatico	AP3	AA	Parcheggio Inizio paese	Via Togliatti	Lajatico
Lajatico	AP4	AA	Piazza della Chiesa e parco pubblico	Villaggio San Giovanni	San Giovanni
Lajatico	AP5	AA / AS / AR	Area sportiva	Via Mannari Orciatico	Orciatico
Lajatico	AP6	AA	Parcheggio Nord SP 45 DIR	Via della Pieve	Orciatico
Lajatico	AP7	AA	Parcheggio su SP 45	Piazza dell'Artigianato	La Sterza
Peccioli	AP1	AA	Parcheggio presso Carabinieri	Via della resistenza	Peccioli
Peccioli	AP5	AA	Piazza polivalente	Via Vittorio Veneto incrocio Via Nuova	Fabbrica
Peccioli	AP2	AA	Parcheggio scuola elementare	Via dei Cappuccini	Peccioli
Peccioli	AP3	AA	Parcheggio	Via Fratelli Rosselli	Peccioli
Peccioli	AP4	AA	area parcheggio	Via VIII Marzo	Peccioli
Peccioli	AP6	AA	Piazza nuova	Via della Chiesa	Fabbrica
Peccioli	AP8	AA	Parcheggio RSA	Via S. Maria	Ghizzano
Peccioli	AP9	AA	Parcheggio - area manovra bus	Via Aldo Neri	Montecchio
Peccioli	AP10	AA	Parcheggio presso ex scuola	Via Libbiano	Libbiano
Peccioli	AP11	AA	Parcheggio su incrocio ingresso paese	incrocio Via di Montelopio/Via San Martino	Montelopio
Peccioli	AP12	AA	Piazza antistante la chiesa	Piazza della Chiesa	Cedri
Peccioli	AP7	AA	Parcheggio lavatoi	Via di Mezzo	Legoli
Peccioli	AP14	AA / AS / AR	Parcheggio campo sportivo Cento Fanti	Via Benozzo Gozzoli	Legoli
Peccioli	AP13	AA	Parcheggio cimitero	Via comunale Peccioli-Fabbrica	Peccioli
Terricciola	AP1	AA	Parcheggio Selvatelle	Piazza della LibertÓ	Selvatelle
Terricciola	AP2	AA	Piazza del Popolo	Piazza del Popolo	Selvatelle
Terricciola	AP3	AA	Parcheggio Via Pozzuolo	Via pozzuolo	Terricciola
Terricciola	AP4	AA	Giardino Comunale	Via Roma	Terricciola
Terricciola	AP5	AA	Parcheggio Menciassi	Via Volterrana km 75+600	La Rosa
Terricciola	AP6	AA	Parcheggio piazza della Posta	Piazza div. Garibaldi/Via XX Settembre	Terricciola
Terricciola	AP7	AA	Parcheggio Via Resistenza	Via della resistenza	Selvatelle
Terricciola	AP8	AA	piazza della chiesa	Via S. Lazzaro	Selvatelle
Terricciola	AP9	AA	parcheggio area a verde	Via Salaiola angolo Via Verdi	La Rosa
Terricciola	AP10	AA	Parcheggio Via dei lecci	Via dei Lecci	Morrona
Terricciola	AP11	AA	Parcheggio Piazza D'Armi	Piazza d'armi	Soiana
Terricciola	AP12	AA	Parcheggio Via Solferino	Via Solferino	Soianella

Figura 100 Aree di attesa – Allegato 6 del Piano di Protezione Civile Intercomunale

AREE DI RICOVERO E SOCCORRITORI

Comune	Codice	Tipologia	Denominazione	Ubicazione	Località		Antisismico (S/N)	Note
Chianni	ARC1	AR	Granai locali sagra	Via Farini	Chianni	Coperta		
Chianni	AR1	AR	Campo sportivo Rivalto	Santuario Madonna del Carmine	Rivalto	Scoperta		
Chianni	ARC2	AR / AA	Palestra comunale	Via G. Mazzini	Aiuccia	Coperta		
Chianni	AR2	AR / AS	Parcheggio campo sportivo Chianni	Via Riccardi	Chianni	Scoperta		
Chianni	AR3	AR / AS	Campo sportivo Chianni	Via Riccardi	Chianni	Scoperta		
Chianni	AS1	AS	Magazzino comunale	Via Vecchia Pontederese	La fornace	Coperta		
Lajatico	AR1	AR / AA	Campo sportivo Marco Staccioli	Via P. Nenni	Lajatico	Coperta	Palestra NO Spogliatoi SI	
Lajatico	AR2	AR /AS /AA	Area sportiva	Via Mannari	Orciatico	Scoperta		
Lajatico	ARC1	ARC	Ex teatro	SP45	Orciatico	Coperta		presenza di cucine e servizi igienici
Lajatico	ARC2	ARC	Scuola media	Via Garibaldi incrocio SP 45	Lajatico	Coperta	Refertorio antisismico	
Lajatico	ARC3	ARC	Scuola	SP 45	La Sterza	Coperta	SI	
Peccioli	AR1	AR	Campo sportivo vecchio	Via San Giusto	Fabbrica	Scoperta		
Peccioli	ARC1	AR / ARC / AS	Impianti sportivi Via Gramsci	Via Gramsci / Via 25 Aprile	Peccioli	Coperta		
Peccioli	AR2	AR / AS	Campo sportivo nuovo D. Molesti	Via per Fabbrica	Fabbrica	Scoperta		
Peccioli	AR3	AR / AS	Campo sportivo il Melogio	Via di Ghizzano	Ghizzano	Scoperta		
Peccioli	AR4	AR / AS / AA	Campo sportivo L. Centofanti	Via Benozzo Gozzoli	Legoli	Scoperta		
Peccioli	ARC2	ARC	Area sagra dell'olio	Piazza Don F. Tombellini	Ghizzano	Coperta		
Peccioli	AS1	AS	Parcheggio Nuovo	Via di Mezzo	Fabbrica	Scoperta		
Terricciola	ARC1	ARC	Parcheggio Scuola primaria e Secondaria I	Via Del Chianti n° 3	Terricciola	Coperta		
Terricciola	AR1	AR	Campo sportivo Fonte delle Donne	Via dei Poggiarelli		Scoperta		
Terricciola	AR2	AR / AS	La Rosa PIP	Via Volterrana - Pian d'Era	La Rosa	Scoperta		
Terricciola	AR3	AR / AS	Campo sportivo Fabrizio Turchi	Via Europa	Selvatelle	Scoperta		
Terricciola	AS1	AS	Parcheggio area Dico	Via Volterrana	Selvatelle	Scoperta		

Figura 101 Aree di ricovero e soccorritori - – Allegato 6 del Piano di Protezione Civile Intercomunale

6 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Il processo di valutazione ambientale strategica ha come principale finalità l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'ambito della pianificazione, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale definiti dalla programmazione e pianificazione sovraordinata vigente. Nel capitolo 5 è stata riportata una sintesi degli obiettivi e delle strategie promosse dalla pianificazione sovraordinata vigente. Sulla base di quanto indicato dalla pianificazione e tenuto conto delle caratteristiche del territorio Intercomunale, sono stati di seguito individuati temi e problemi ambientali ritenuti maggiormente significativi rispetto al piano oggetto di valutazione, rispetto ai quali verranno pertanto effettuati specifici approfondimenti valutativi. I temi ambientali individuati sono riportati di seguito.

1. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità (PAER);
2. Valorizzazione delle città e dei borghi storici, recupero della centralità mediante lo sviluppo delle funzioni urbane (PIT);
3. Sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi (PIT; PTCP);
4. Promuovere l'efficienza energetica e l'impiego di fonti energetiche rinnovabili (PAER)
5. Tutelare la qualità delle acque e dei suoli (PTA)
6. Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico (PAER)
7. Promuovere la riqualificazione e il riuso dei territori dismessi e degradati (PIT);
8. Contribuire a mantenere l'assetto tradizionale nel territorio agricolo di collina e di pianura, valorizzare i caratteri del paesaggio e salvaguardare gli elementi vegetazionali presenti (PIT)
9. Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite (PRQA)

7 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO

7.1 GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Il PSi definisce gli obiettivi e le linee strategiche d'intervento sulla base:

a) dei principi generali e delle scelte condivise dai Piani Strutturali vigenti, che si intendono confermare e rafforzare mediante l'assunzione di una prospettiva di area vasta;

b) degli obiettivi formulati dai Piani Territoriali provinciali e regionali vigenti, che si intendono tradurre e specificare alla scala locale;

c) dei temi prioritari per la pianificazione intercomunale, che si assumono come riferimento per definire l'agenda delle iniziative.

I Comuni di Peccioli, Terricciola, Lajatico e Chianni rappresentano una parte dell'universo territoriale toscano inteso come "l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future" (PIT). Tali comuni nel loro insieme costituiscono il "Parco Alta Valdera", un parco da intendersi nell'accezione più estensiva possibile e non nella semplice logica vincolistica. Esso risulta un bene comune da tutelare nelle sue componenti naturali o antropiche che caratterizzano un paesaggio collinare che ancora mantiene evidente la percezione della sua storia, la cui gran parte delle risorse strutturali sono determinate dal valore della tradizione rurale e dai connotati del paesaggio.

Obiettivo principale del PSi è il riconoscimento dei valori culturali che rappresentano l'identità territoriale. Su tali valori il PSi costruisce una visione comune, consapevole delle proprie origini, attraverso la quale costruire un modello di sviluppo di lungo periodo che mantenga viva e riproduca la qualità ambientale, il paesaggio, la storia, la cultura e la società.

Gli obiettivi strategici generali del PS per il territorio dell'Alta Valdera sono così sintetizzabili:

a. riconoscere, preservare e sfruttare i valori presenti sul territorio, cioè l'insieme sapiente di tradizioni, lavoro dell'uomo, forme naturali del territorio e dell'architettura costruita;

b. migliorare la capacità attrattiva e turistica mettendo al centro le vocazioni territoriali come volano per una economia dell'accoglienza;

c. valorizzare gli assetti naturalistici secondo una continuità spaziale che non tenga conto dei limiti amministrativi di ogni singolo comune;

d. mantenere un elevato grado di naturalità del territorio;

e. valorizzare il valore attrattivo, nell'immaginario internazionale, del sistema collinare;

f. ricercare un nuovo ruolo per i paesaggi collinari "boscati" e del "silenzio", del "vino" e "dell'innovazione e della ricerca ambientale".

7.2 GLI OBIETTIVI DEL PSI TRATTI DAL DOCUMENTO DELLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Il Psi utilizza i sistemi funzionali territoriali per l'analisi e lo studio dei diversi luoghi del territorio, indagandone la loro specifica identità, integrazione ed interdipendenza reciproca. Con i sistemi funzionali vengono così individuati i diversi luoghi (spazi ed edifici) riconoscibili, costituiti dall'insieme delle funzioni urbane e dalle loro connessioni con il sistema fisico della città e del territorio.

Per ciascun sistema funzionale individuato il PSi individua specifici e puntuali obiettivi/azioni in relazione ai quali poter individuare un insieme di interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi generali posti alla base del Piano che dovranno essere approfonditi e dettagliati in sede di PO.

Il PSi ha individuato i seguenti sistemi funzionali:

a) Il sistema ambientale

b) Il sistema della mobilità

c) Il sistema insediativo

IL SISTEMA AMBIENTALE

Il sistema ambientale è costituito dai grandi spazi aperti dotati di significativi caratteri naturali e dal territorio rurale ad uso agricolo e forestale; in esso è ricompreso tutto il territorio aperto, gli insediamenti a struttura complessa (aggregati) e gli insediamenti isolati storici e recenti diffusi. Fanno parte del sistema ambientale le aree destinate al recupero ed alla salvaguardia ambientale, quelle agricolo produttive e quelle a verde pubblico per lo svago e lo sport legate al sistema della residenza ed i grandi spazi aperti.

Il PSi per il sistema ambientale fissa i seguenti obiettivi:

a) garantire la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali attraverso l'individuazione di una rete ecologica che garantisca la conservazione della biodiversità e contenga la tendenza verso la frammentazione dell'ambiente naturale, oltre a definire i valori fondamentali nel cui rispetto dovranno essere realizzate le trasformazioni urbane prospettate e da dettagliare nei relativi POC.
b) migliorare le condizioni di sicurezza relative al rischio idraulico ed idrogeologico per l'intero territorio dell'Unione.
c) valorizzazione della vocazione dei suoli ed in particolare delle colture specializzate
d) valorizzazione delle aree a seminativo estensivo quale importante risorsa per le aziende da valorizzare nell'ambito di filiere territoriali
e) individuare nuovi criteri di conservazione attiva del paesaggio rurale
f) recuperare gli spazi urbani come centri per il coordinamento delle funzioni del territorio rurale con funzioni residenziali, artigianali, didattiche e di sviluppo artistico
g) riorganizzare gli insediamenti anche in rapporto alla tutela e valorizzazione degli usi agricoli dei suoli nell'ambito di processi di sperimentazione di nuovi modelli rurali basati sulla multifunzionalità dell'agricoltura
h) Valorizzazione della disponibilità di terreni fertili, incentivando la multifunzionalità dell'agricoltura per l'autoconsumo e per la filiera corta, con sviluppo di ambiti attrezzati per attività agricole amatoriali o per piccole produzioni, da parte di gruppi di cittadini organizzati, enti ed associazioni; sviluppo di servizi di supporto all'agricoltura, commercio vivaistico al dettaglio, punti vendita dei prodotti a filiera corta, prodotti tipici del territorio, etc.
i) Riqualificazione paesaggistica con progetti di paesaggio finalizzati all'incremento del grado di connessione ecologica delle reti, in particolare interventi di mitigazione e schermatura degli insediamenti esistenti con specifica attenzione al recupero ambientale delle cave esistenti;
j) sviluppo di percorsi naturalistici lungo il fiume Era e il fiume Sterza, nell'ambito di una idea di parco fluviale;
k) promuovere iniziative e progetti speciali per:
    - la realizzazione di parchi agrari, parchi archeologici, parchi fluviali, ecc.;
    - il recupero di particolari connotazioni nel patrimonio storico-monumentale, per aree, per tipologie, per sistemi: ville e percorsi storici, edilizia rurale, edilizia religiosa, edilizia militare, ecc.;
    - la formazione di strutture per la produzione e commercializzazione di prodotti tipici e per la promozione dell'agricoltura biologica e multifunzionale.

IL SISTEMA DELLA MOBILITA'

Fanno parte del sistema della mobilità i tracciati stradali che costituiscono la rete principale urbana. Con la definizione del sistema della mobilità il PSi mira a garantire l'accessibilità e l'integrazione delle differenti parti dei centri abitati e del territorio. Nell'ambito del sistema della mobilità il PSi promuove interventi capaci di migliorare l'efficienza del collegamento fra la rete principale urbana e la rete locale urbana, disponendo una gerarchizzazione delle strade che tenda alla separazione tra il traffico pesante, il traffico veicolare normale e quello ciclo-pedonale, garantendo la presenza di adeguate aree di parcheggio.

Il PSi definisce per la mobilità i seguenti obiettivi:

a. migliorare in modo generalizzato le condizioni di sicurezza per la fruizione della rete extraurbana primaria e secondaria con particolare riguardo agli incroci ed agli accessi laterali;

b. prevedere l'adattamento delle attuali sezioni stradali ed il miglioramento delle condizioni dei tracciati (realizzazione di allargamenti e nuovi manti drenanti) con particolare riferimento ai tratti di connessione con i servizi pubblici;
c. recuperare il sistema di relazioni trasversali alla Valdera per ottimizzare la fruizione del territorio, dei servizi di interesse più generale (come le aree sportive, il sistema museale, i poli di attrattività turistica, e le attrezzature sanitarie per i cittadini; casa della salute a La Rosa) anche con azioni di adeguamento dei tracciati esistenti e l'individuazione di sistemi di mobilità alternativa.
d. incrementare la dotazione di servizi innovativi di trasporto pubblico coerenti con la situazione di "domanda debole" esistente, da interpretare come incremento della qualità del territorio per i residenti ed i visitatori e non come riduzione del livello di servizio offerto
e. incrementare le dotazioni del servizio pubblico su gomma con sistemazione degli spazi di fermata;
f. razionalizzare le condizioni di circolazione veicolare in tutti i centri abitati in base alla struttura degli insediamenti attuali e di progetto, in modo che la caratterizzazione dell'identità urbanistica a partire dalla "porte" di ingresso sia correlata ad una sicura e comoda fruizione dell'ambiente urbano da parte di tutte le componenti modali (veicolari, ciclabili, pedonali)
g. incrementare la dotazione di parcheggi, con particolare riferimento a quelli a servizio dei centri storici, da realizzarsi anche attraverso piccole aree di sosta cadenzate in modo da ridurre la sosta dei veicoli in carreggiata, ed incrementando la sezione stradale utile per l'incremento della pedonalizzazione;
h. prevedere l'ottimizzazione delle funzioni esistenti attraverso il potenziamento dei nodi intermodali e di connessione con le reti di fruizione lenta del territorio valorizzando gli spostamenti e le relazioni pedonali in rapporto alla fruizione dei servizi;
i. definire una rete di percorsi e sentieri, da dedicare soprattutto alla mobilità "dolce", finalizzati a migliorare la fruibilità delle risorse culturali ed ambientali del territorio aperto ed interconnessi in modo sicuro ed efficiente con la rete della viabilità locale
j. realizzare nuove connessioni pedonali tra i centri storici ed i tessuti consolidati di espansione più recente;
k. potenziare la rete attuale delle piste ciclabili e pedonali mediante estensioni verso sud.

Il PSi per il sistema della mobilità fissa i seguenti obiettivi specifici:

a. migliorare le condizioni di percorrenza;
b. dotare i percorsi di adeguata segnaletica;
c. dotare i percorsi di spazi di sosta in rapporto alla percezione del paesaggio ed alla loro panoramicità;
d. incentivare le funzioni e le attività nuove a carattere agricolo e ricreativo, sviluppando sia servizi di supporto all'attività agricola amatoriale che potenziando le attrezzature per attività ricreative e circuiti di fruizione del territorio.
e. ripristinare, almeno in parte, l'originaria rete sentieristica attrezzandola con punti di osservazione, aree di sosta ed un'adeguata cartellonistica con valenza anche didattica che consenta di collegare tra loro diversi siti d'interesse naturalistico e storico-culturale (la Rocca di Pietra Cassia, le falesie, i mulini, alcuni corsi d'acqua, i centri storici, ecc.) Questa rete dovrà interessare anche cascine e poderi, in gran parte abbandonati, favorendone così il recupero a fini turistico ricettivi o agrituristici o di centri benessere.

IL SISTEMA INSEDIATIVO

Il sistema insediativo è ricompreso all'interno del Perimetro del Territorio Urbanizzato, sono riconoscibili i tessuti urbani così come individuati dal PSi.

Il sistema insediativo dovrà prevedere i seguenti sistemi funzionali specifici del sistema insediativo:

- Sistema dei luoghi centrali: cioè i luoghi di incontro collettivo e di integrazione sociale (dello stare, dell'incontrarsi, del vedere e del divertimento), caratterizzati da una concentrazione di attività commerciali e di servizi che assumono spesso un ruolo ed un valore simbolico per l'intera collettività; comprendono piazze, strade commerciali, giardini ed edifici di interesse collettivo.

- Sistema della residenza: cioè dei luoghi dell'abitare, comprendendo con tale termine non solo gli edifici ma anche gli spazi scoperti, la viabilità al servizio della residenza e le attrezzature collettive di quartiere (aree per l'istruzione, aree per il verde e lo sport, attrezzature di interesse comune, parcheggi).

- Sistema della produzione: cioè i luoghi dedicati alle lavorazioni industriali, artigianali ed alle attività terziarie, comprendendo non solo gli edifici, ma anche gli spazi scoperti e la viabilità al servizio della produzione e le attrezzature collettive eventualmente presenti e correlate alla produzione.

Il PSi, per il sistema dei luoghi centrali, fissa i seguenti obiettivi:

a. individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente;
b. razionalizzare ed elevare la qualità dei servizi offerti in termini di spazi pubblici o riservati alle attività collettive (attrezzature, verde, aree per lo sport e parcheggi) favorendo la sinergia tra Comuni limitrofi per migliorare l'efficienza della risposta territoriale in termini di dotazione dei servizi primari;
c. potenziare sia in termini di quantità che di qualità le attrezzature e gli impianti di interesse generale di livello sovracomunale;
d. proporre servizi al cittadino più efficienti e rispettosi di minori costi per la comunità;
e. incentivare la pavimentazione degli spazi pubblici e delle strade nei centri storici con relativi progetti di arredo urbano;
f. incentivare la realizzazione di spazi a verde attrezzati e sistemazioni a verde nei centri storici;
g. individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente;
h. ottimizzare il ruolo dei centri e nuclei storici come "laboratori" per sperimentare meccanismi capaci di arginare i fenomeni di abbandono.

Il PSi, per il sistema della residenza, fissa i seguenti obiettivi:

a. migliorare e riorganizzare gli insediamenti residenziali esistenti contenendo gli interventi che producono ulteriore consumo di suolo;
b. individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente;
c. incentivare la realizzazione di spazi a verde attrezzati;
d. promuovere gli interventi di rigenerazione e riqualificazione energetica e sismica degli edifici non conformi alla normativa attuale;
e. promuovere nei nuovi interventi l'innalzamento della qualità architettonica;
f. incentivare nuovi modelli di residenzialità con particolare riguardo verso le strutture per la vita indipendente che includono abitazioni protette, appartamenti in condivisione, co-housing, ecc.;
g. facilitare gli interventi di adeguamento e riqualificazione delle abitazioni esistenti per renderle maggiormente adatte alle esigenze delle cosiddette fasce deboli.

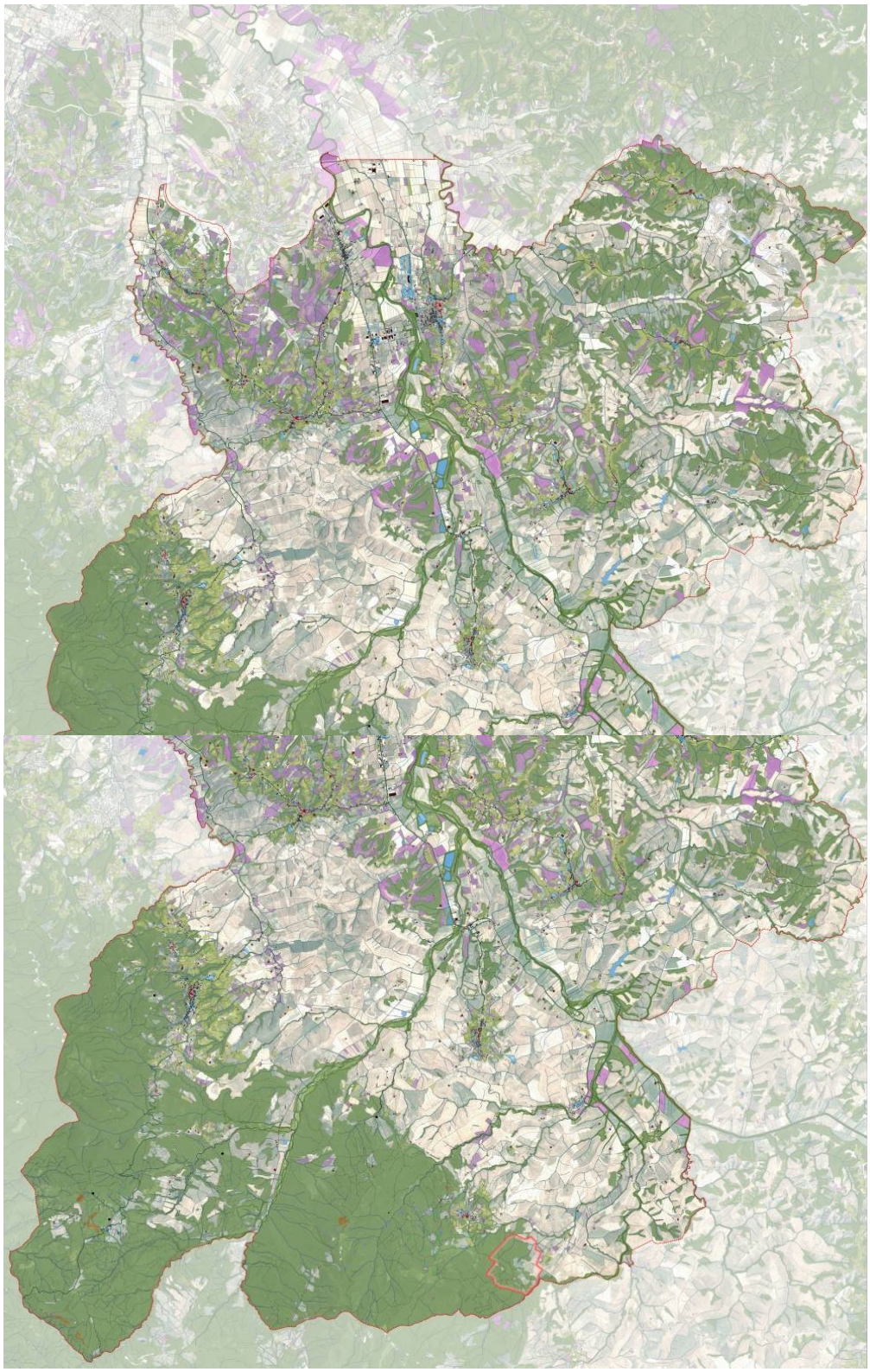
Il PSi, per il sistema della produzione, fissa i seguenti obiettivi:

a. concentrare gli ambiti a destinazione industriale in modo da ottimizzare le risorse, controllare meglio gli impatti sull'ambiente, usufruire della vicinanza tra le diverse attività innescando le opportune sinergie. In particolare, si fa riferimento ai seguenti luoghi:
    - sito di Legoli in cui le attività produttive possono avvalersi della vicinanza della discarica; (Peccioli)
    - ambito produttivo della "Fila"; (Peccioli)
    - ambito produttivo del PIP di Peccioli; (Peccioli)
    - alcune piccole realtà sparse sul territorio.
b. prevedere misure di riqualificazione dell'apparato produttivo e commerciale, prevalentemente localizzato sulla direttrice di fondovalle (La fila- La Rosa con la frazione di Selvatelle e La Sterza) trasformandolo in una rete di attività adeguatamente supportata da servizi, infrastrutture e forme di garanzia ambientale;
c. promuovere interventi di riqualificazione delle aree produttive esistenti come APEA (aree produttive ecologicamente attrezzate).

7.3 TERRITORIO URBANIZZATO

Nelle tavole, denominate "PT1 – Patrimonio Territoriale Nord" e "PT1 – Patrimonio Territoriale Sud", sono state individuate e segnate:

- Struttura idrogeomorfologica: aree carsiche, geositi, Colline ofioliti ligure e le sorgenti termali;
- Struttura ecosistemica: corridoio ripariale, ambienti rocciosi o calanchivi, il reticolo idrografico, i bacini naturali/artificiali e corpi d'acqua;
- Struttura insediativa: percorsi fondativi, gli edifici al 1830, gli edifici al 1954 e i servizi pubblici primari;
- Struttura agroforestale: manufatti edilizi di pregio e le differenti colture specialistiche (vigneti, frutteti e frutti minori, oliveti e copertura boscata).



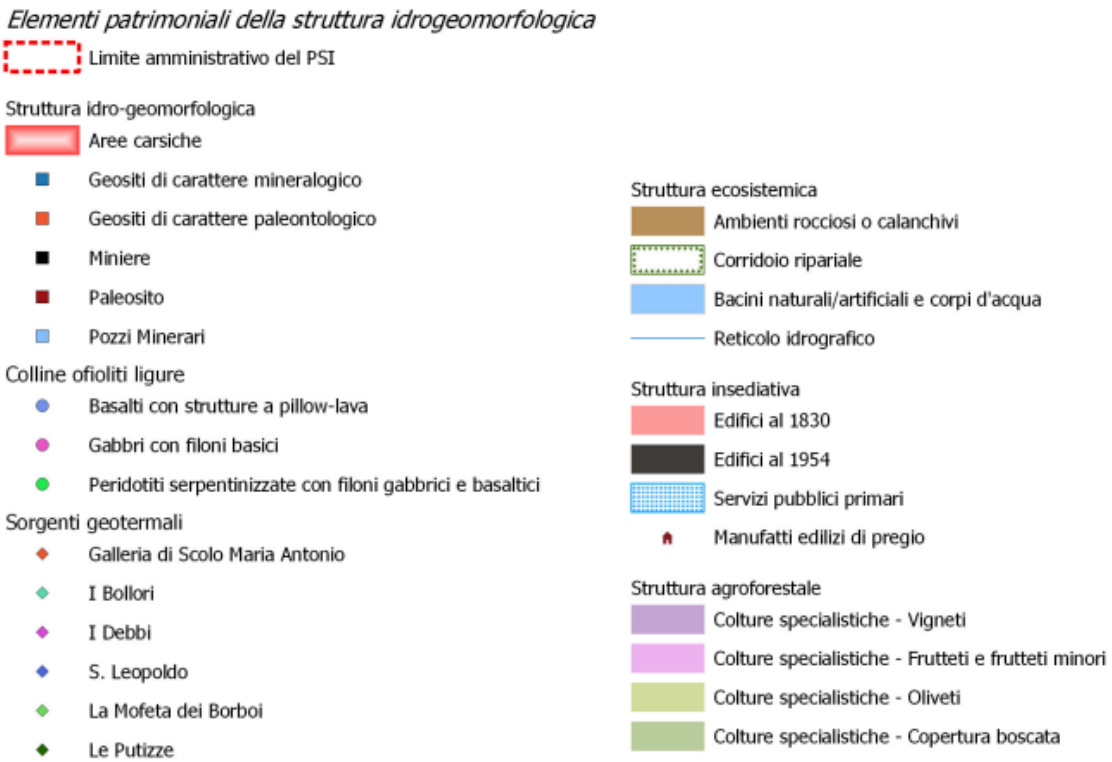


Figura 102."PT 1 Nord" e "PT1 Sud" dell'Unione dei Comuni Altavaldera. Fonte: rielaborazione MATE

Il PSi individua i limiti tra il territorio rurale e quello urbano, fissando il perimetro del territorio urbanizzato, individuato ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014, così come rappresentato nell'elaborato PT.3 - Perimetro del territorio urbanizzato e centri e nuclei storici.

Le immagini seguenti mostrano su tavola la localizzazione e il perimetro del Territorio Urbanizzato (in marrone), mentre in verde è segnato il perimetro dei Nuclei Rurali.

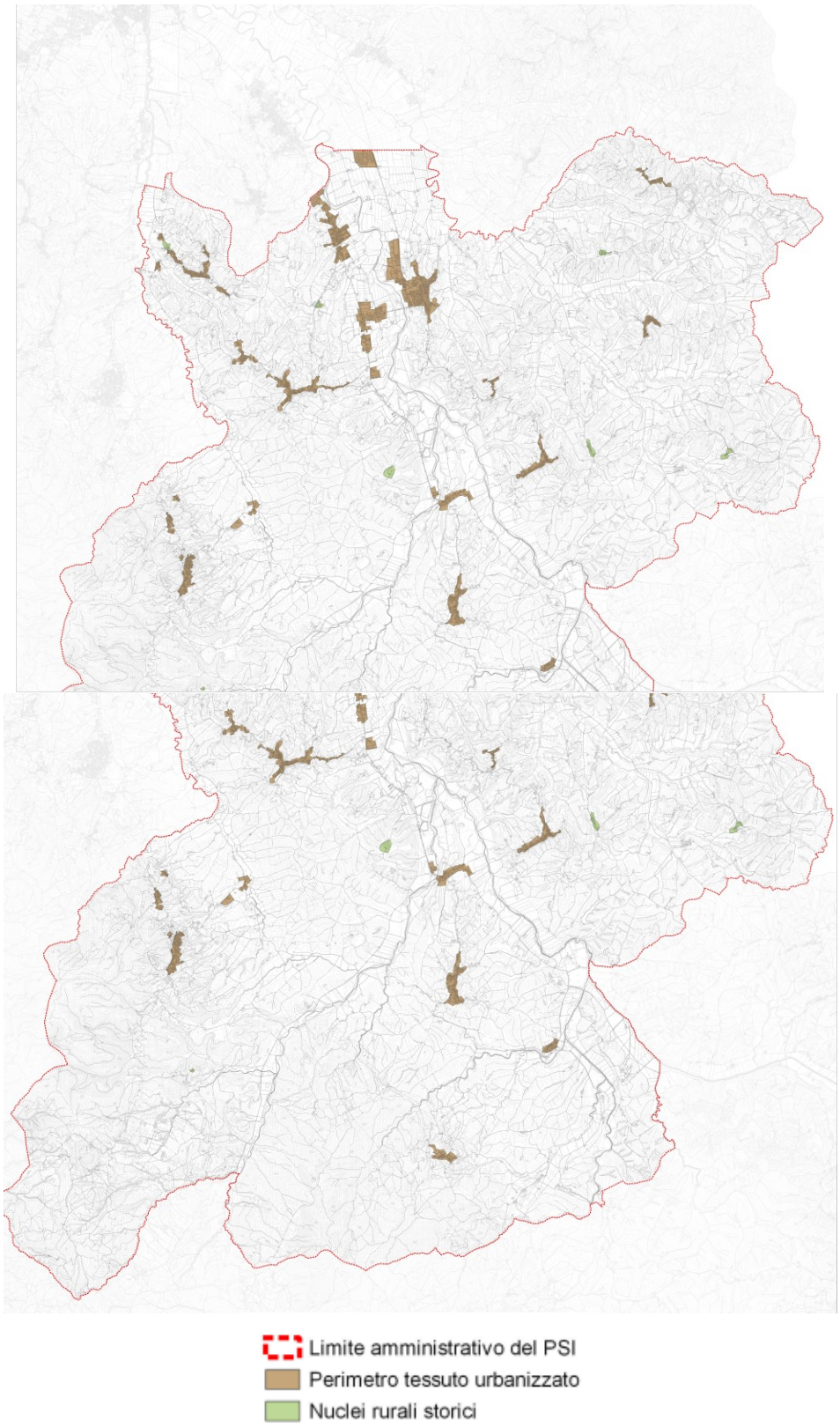


Figura 103. "PT 3 Nord" e "PT 3 Sud" dell'Unione dei Comuni Altavaldera. Fonte: rielaborazione MATE

Il perimetro del Territorio Urbanizzato è stato definito tenendo conto della storia e dello stato di attuazione degli strumenti urbanistici comunali e secondo i seguenti criteri:

- riconoscimento del tessuto esistente, comprensivo delle aree pianificate di fatto e almeno convenzionate seppur non ancora realizzate, costituito dai centri storici, dalle aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale e direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, delle attrezzature e dei servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici;
- riconoscimento dei limiti fisici relativi al tessuto esistente, di diritto e di fatto, legittimati come bordi o margini del costruito;
- riconoscimento delle aree non pianificate intercluse se con presenza di urbanizzazioni primarie e secondarie;
- riconoscimento degli ambiti di verde pubblico e di verde privato come parte del tessuto esistente se riferito a pertinenze dello stesso e costituenti la morfologia insediativa locale.

All'esterno del Territorio Urbanizzato non sono consentite nuove edificazioni residenziali. Nuovi impegni di suolo a fini infrastrutturali e per nuove edificazioni non residenziali sono consentiti solo in mancanza di alternative alla riorganizzazione delle strutture esistenti e solo previo parere favorevole della Conferenza di Copianificazione, alle condizioni e secondo le procedure fissate dall'art. 25 della LR 65/2014.

Si riporta quanto scritto nelle NTA, art. 28 - Il perimetro del territorio urbanizzato ed i tessuti urbani:

1. Il PS individua i limiti tra il territorio rurale e quello urbano, fissando il perimetro del territorio urbanizzato, individuato ai sensi dell'art.4 della LR. 65/2014, così come rappresentato nel dossier formato A3: Q1 - Perimetro del territorio urbanizzato, dei centri e dei nuclei storici e nella Tav. PT3 - il perimetro del territorio urbanizzato ed i centri e nuclei storici (con relativi ambiti di pertinenza).

2. Il perimetro del Territorio Urbanizzato è stato definito tenendo conto della storia e dello stato di attuazione degli strumenti urbanistici comunali e secondo i seguenti criteri:

- riconoscimento del tessuto esistente, comprensivo delle aree pianificate di fatto e almeno convenzionate seppur non ancora realizzate, e costituito dai centri storici, dalle aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale e direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, delle attrezzature e dei servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici;
- riconoscimento dei limiti fisici relativi al tessuto esistente, di diritto e di fatto, legittimati come bordi o margini del costruito;
- riconoscimento delle aree non pianificate intercluse se con presenza di urbanizzazioni primarie e secondarie;
- riconoscimento degli ambiti di verde pubblico e di verde privato come parte del tessuto esistente se riferito a pertinenze dello stesso e costituenti la morfologia insediativa locale.

3. All'esterno del Territorio Urbanizzato non sono consentite nuove edificazioni residenziali. Nuovi impegni di suolo a fini infrastrutturali e per nuove edificazioni non residenziali sono consentiti solo in mancanza di alternative alla riorganizzazione delle strutture esistenti e solo previo parere favorevole della conferenza di copianificazione, alle condizioni e secondo le procedure fissate dall' art.25 della LR 65/2014.

7.4 UNITÀ TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI (UTOE)

La strategia del presente Piano è riferita all'articolazione del territorio in Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE). Le UTOE coprono l'intero territorio riferito all'insieme dei Comuni che costituiscono questo studio e comprendono ognuna situazioni diversificate e correlate fra di loro, quali porzioni di territorio aperto e di territorio urbano anche riferite ad ambiti sovracomunali.

Sono state individuate le seguenti UTOE nell'area di studio:

- UTOE 1: insediamenti collinari di Terriciola
- UTOE 2: il contesto territoriale del Fiume Era (Peccioli e Terricciola)
- UTOE 3: il contesto territoriale collinare del bacino del Roglia (Peccioli)
- UTOE 4: il contesto territoriale collinare di Chianni (Chianni e Terricciola)

- UTOE 5: la confluenza del fondovalle dell'Era e dello Sterza (Chianni, Lajatico, Peccioli, Terricciola)
- UTOE 6: la riserva di naturalità (Lajatico).

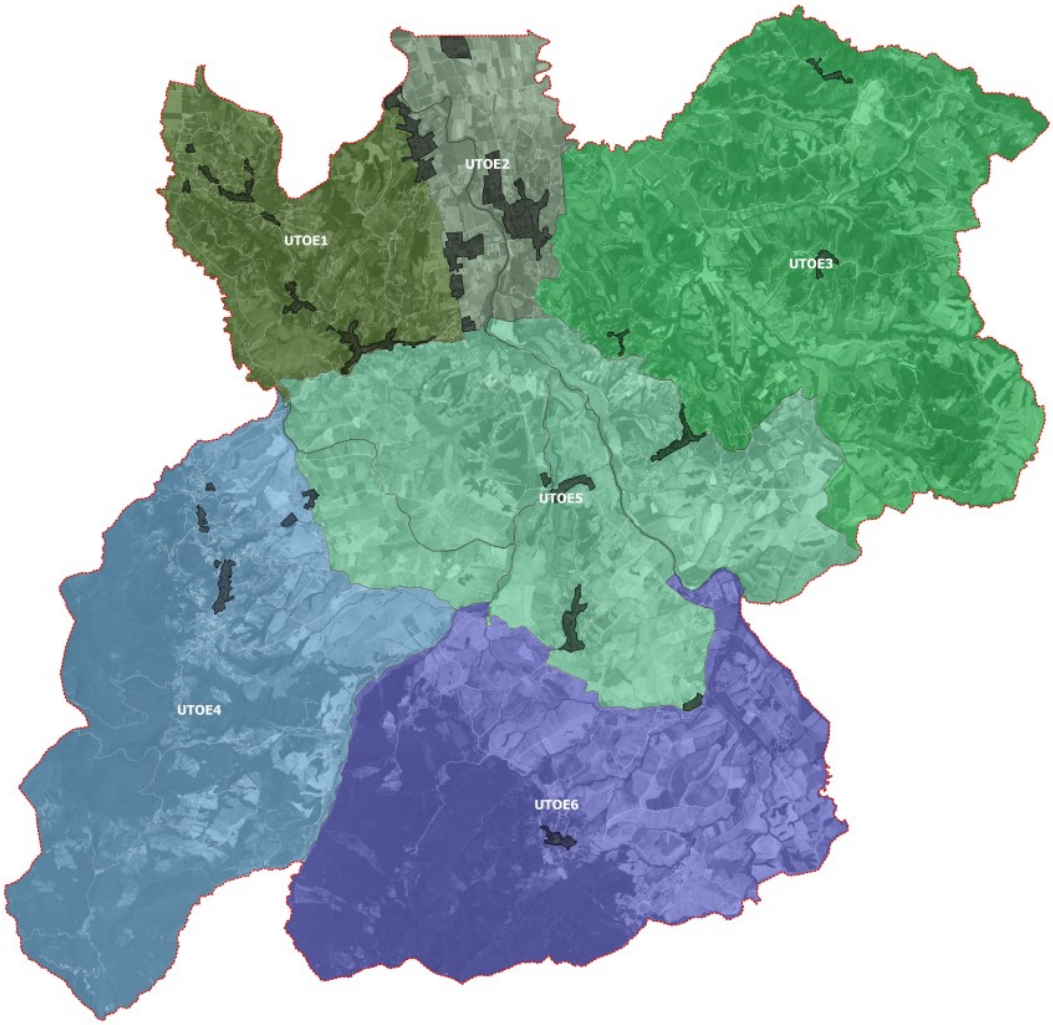


Figura 104 Localizzazione ed espansione UTOE. Fonte: rielaborazione MATE

UTOE 1: insediamenti collinari di Terricciola (Comune di Terricciola)

Descrizione ed ambito: comprende l'ambito del sistema territoriale collinare settentrionale interamente ricompreso nel territorio comunale di Terricciola. È una parte di territorio prevalentemente collinare confinante, sul lato orientale, con la SS.439. Al suo interno sono ricompresi i centri urbani di Terricciola, il Pianetto Pod. Vigliana, le Case, Soianella, Soiana, la Chientina, Stibbiolo, Morrona ed i nuclei rurali di Casanova e Aia Bianca.

Dimensioni:

	UTOE 1	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL TU			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL TU			
					SUBORDINATE A CONF. COPIAN.			NON SUBORDINATE A CONF. COPIAN.
		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
TERRICCIOLA	RESIDENZIALE	11.520	0	11.520		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	3.960	1.800	5.760	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI	11.520	0	11.520	3.960	1.800	5.760	0
		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
TOTALE UTOE 1	RESIDENZIALE	11.520	0	11.520		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	3.960	1.800	5.760	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI UTOE 1	**11.520**	**0**	**11.520**	**3.960**	**1.800**	**5.760**	**0**

Obiettivi:

- l'attento contenimento delle attività di trasformazione del territorio nelle aree non antropizzate, con particolare riguardo per le aree destinate alla coltivazione specializzata ed a quelle boscate.
- la salvaguardia e rivitalizzazione dell'identità storica e culturale delle singole frazioni, quali principali elementi di riferimento e di aggregazione sociale e dei loro centri storici in via di spopolamento dovuto principalmente alla loro destinazione monofunzionale residenziale.
- coniugare tale attività di tutela a forme di valorizzazione e sviluppo del territorio, attuate mediante l'incremento dell'offerta ricettiva, la valorizzazione di siti archeologici e lo sviluppo di nuove forme di turismo e di fruizione del territorio aperto.

Azioni:

- Interventi di riqualificazione urbanistico ed ambientale anche attraverso una modesta densificazione urbanistica atta a migliorare la configurazione morfologica del tessuto urbano, garantire le dotazioni minime di standard, di servizi, nonché il superamento di condizioni di degrado ed il ripristino ambientale di parti compromesse del territorio;
- recupero delle aree degradate e degli edifici in abbandono;
- localizzazione e riorganizzazione delle funzioni, articolate e ampliate ad altre attività oltre a quella residenziale, ma compatibili con essa come l'artigianato, il turismo, il commercio, il terziario, le strutture per il tempo libero e le attività culturali;
- promozione della fruizione pubblica del territorio aperto, anche attraverso opportune forme di convenzionamento con i privati;
- valorizzazione degli edifici, manufatti storici nonché delle aree e dei ritrovamenti archeologici;
- incentivazione dell'uso turistico e per il tempo libero e lo sport, quali forme di sviluppo economico alternativo atte a costituire elementi di attrattiva per promuovere la conoscenza dei diversi aspetti ambientali, paesaggistici e storici che caratterizzano il territorio;
- incremento della dotazione dei servizi;
- valorizzazione delle strutture insediative in particolare dei nuclei storici;
- recupero dell'edilizia esistente anche verso usi turistico ricettivi e culturali.

UTOE 2: il contesto territoriale del Fiume Era (Comuni di Peccioli e Terricciola)

Descrizione ed ambito: comprende l'ambito territoriale attraversato dal fiume Era che ricomprende i settori limitrofi dei Comuni di Terricciola (settore est) e Peccioli (settore ovest). E' una parte di territorio caratterizzata dalla presenza di un ampio corridoio ecologico, incentrato sul corso d'acqua principale e che lambisce, da un lato il margine ovest del centro urbano di Peccioli, con le aree a destinazione produttiva/commerciale/direzionale presenti lungo la SP64 e l'area produttiva della Fila a nord, dall'altro gli insediamenti sviluppatisi lungo la SR439, quali il centro urbano di Selvatelle e l'area della Rosa, per buona

parte a destinazione produttiva. Al suo interno sono ricompresi i centri urbani di Peccioli, Selvatelle e la Rosa, oltre alle aree produttive della Fila e della Rosa stessa.

Dimensioni:

UTOE 2	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL TU			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL TU			
				SUBORDINATE A CONF. COPIAN.			NON SUBORDINATE A CONF. COPIAN.
PECCIOLI	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	7.947	0	7.947		1.200	1.200	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE		0	0	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO		0	0	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA		0	0	4.000	0	4.000	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO		0	0	1.000	0	1.000	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI		0	0	0	0	0	0
TOTALI	7.947	0	7.947	5.000	1.200	6.200	0
TERRICCIOLA	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	7.000	3.000	10.000		0	0	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	4.000	4.000	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	4.000	4.000	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	1.200	8.500	9.700	0	0	0	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	8.200	19.500	27.700	0	0	0	0
TOTALE UOTE 2	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	14.947	3.000	17.947		1.200	1.200	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	4.000	4.000	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	4.000	4.000	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	4.000	0	4.000	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	1.200	8.500	9.700	1.000	0	1.000	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI UTOE 2	**16.147**	**19.500**	**35.647**	**5.000**	**1.200**	**6.200**	**0**

Obiettivi:

- la messa in sicurezza del territorio dal rischio idraulico;
- la valorizzazione delle strutture insediative esistenti integrandole in progetti di paesaggio finalizzati alla riconnessione ecologica delle trame e dei segni del territorio;
- il mantenimento dei caratteri di ruralità permanenti degli insediamenti;
- la valorizzazione degli edifici e manufatti storici;
- il recupero delle aree degradate e degli edifici abbandonati;
- l'incremento della dotazione di servizi;
- la promozione della fruizione pubblica del territorio aperto;
- l'incentivazione dell'uso turistico e del tempo libero;
- lo sviluppo di percorsi naturalistici lungo il fiume Era nell'ambito di un possibile parco fluviale;
- il mantenimento della rete delle relazioni storiche, costituita da percorsi poderali interpoderali e vicinali, garantendone la possibilità di fruizione da parte di tutti;
- ulteriori sviluppi dell'asse della Fila come elemento di distribuzione per nuove funzioni legate alla fruizione lenta del territorio dell'alta Valdera nell'ambito di una previsione di un nuovo parco periurbano.

Azioni:

- recupero del sistema dei molini ad acqua e degli elementi caratterizzanti gli edifici, dei sistemi di captazione, di canalizzazione, di stoccaggio delle acque, assicurandone la permanenza, o assumendoli quali elementi matrice di progetti di riqualificazione paesaggistica;
- estensione dell'ambito di progettazione in occasione degli interventi di recupero, ad un ampio intorno territoriale in modo da poter agire ad una scala paesaggistica e non solo all'interno del ristretto ambito pertinenziale;
- gerarchizzazione dei percorsi nell'ambito di progetti di contestualizzazione e riqualificazione paesaggistica, coerentemente con il valore storico delle relazioni territoriali che rappresentano.

UTOE 3: il contesto territoriale collinare del bacino del Roglia (Comune di Peccioli)

Descrizione ed ambito: comprende l'ambito del sistema territoriale collinare orientale del bacino del Roglio, interamente ricompreso nel territorio del Comune di Peccioli. Al suo interno sono ricompresi i centri urbani di Legoli, Ghizzano, Montecchio, Fabbrica ed i nuclei rurali di Montelopio, Libbiano e Cedri.

All'interno dell'UTOE è presente l'ambito produttivo della Belvedere SPA, impianto di smaltimento rifiuti strategico a livello regionale e non solo, che rappresenta un vero e proprio motore industriale, economico ed amministrativo del territorio di Peccioli.

Dimensioni:

	UTOE 3	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL TU			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL TU			
					SUBORDINATE A CONF. COPIAN.			NON SUBORDINATE A CONF. COPIAN.
		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
PECCIOLI	RESIDENZIALE	5.700	0	5.700		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	4.450	0	4.450	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	300	0	300	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI	**5.700**	**0**	**5.700**	**4.750**	**0**	**4.750**	**0**

		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
TOTALE UTOE :	RESIDENZIALE	5.700	0	5.700		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	4.450	0	4.450	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	300	0	300	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI UTOE 3	**5.700**	**0**	**5.700**	**4.750**	**0**	**4.750**	**0**

Obiettivi:

- La tutela e la conservazione delle aree boscate (boschi di transizione, pinete, castagneti, etc.) favorendone la diversificazione verso stadi vegetali più stabili e quindi più in equilibrio;
- Il mantenimento e la tutela delle colture terrazzate, eventualmente con muri a secco, dove presenti;
- Il mantenimento e l'integrazione delle colture specializzate in quanto costituiscono componente identitaria dei crinali, strettamente connesse con la leggibilità dell'unità poderale;
- la messa in sicurezza del territorio dal rischio idraulico;
- la conservazione dell'integrazione tra edificato e contesto agricolo
- la valorizzazione delle strutture insediative esistenti integrandole in progetti di paesaggio finalizzati alla riconnessione ecologica delle trame e dei segni del territorio;
- il mantenimento dei caratteri di ruralità permanenti degli insediamenti;
- la valorizzazione degli edifici e manufatti storici;
- il recupero delle aree degradate e degli edifici abbandonati;
- l'incremento della dotazione di servizi;
- la promozione della fruizione pubblica del territorio aperto;
- l'incentivazione dell'uso turistico e del tempo libero;
- il mantenimento della rete delle relazioni storiche, costituita da percorsi poderali interpoderali e vicinali, garantendone la possibilità di fruizione da parte di tutti;

Azioni:

- mantenimento dei filari alberati;
- recupero e restauro dei filari storici che presentano lacune e discontinuità;
- mantenimento della rete del drenaggio superficiale;
- mantenimento di formazione arbustive o arboree lungo i fossi e botri non facenti parte del reticolo idraulico minore;
- adeguata regimazione delle acque negli interventi di sistemazione delle pertinenze agricole.

UTOE 4: il contesto territoriale collinare di Chianni (Comune di Chianni e Terricciola)

Descrizione ed ambito: comprende l'ambito territoriale collinare che fa riferimento al centro urbano di Chianni. In questo territorio sono rilevabili in epoca medioevale nuclei abitati fortificati (castelli) centri di organizzazione per la difesa e lo sfruttamento del territorio (Castello di Chianni, Rocca di Montevaso, Rocca

di Pietracassia, nel Comune di Lajatico). Il territorio e a prevalenza collinare; i fondivalle presenti sono riferiti al fiume Cascina a nord ed ai suoi botri affluenti ed al torrente Sterza a Sud-Est. All'interno dell'UTOE sono ricompresi i centri urbani di Chianni, Rivalto, la Pieve e la Pescaia ed il nucleo storico rurale de il Garetto.

Dimensioni:

	UTOE 4	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL TU			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL TU			
					SUBORDINATE A CONF. COPIAN.			NON SUBORDINATE A CONF. COPIAN.
		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
CHIANNI	RESIDENZIALE	4.500	0	4.500		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	4.000	0	4.000	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	1.455	689	2.144	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI	**8.500**	**0**	**8.500**	**1.455**	**689**	**2.144**	**0**

		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
TOTALE UTOE 4	RESIDENZIALE	4.500	0	4.500		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	4.000	0	4.000	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	1.455	689	2.144	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI	**8.500**	**0**	**8.500**	**1.455**	**689**	**2.144**	**0**

Obiettivi:

- Il miglioramento delle risorse ambientali esistenti nel territorio;
- l'incentivazione di una maggiore diversificazione dell'ambiente e del paesaggio;
- la tutela di tutti gli aspetti rurali del territorio ed il sostegno alle attività esistenti per il ruolo di presidio territoriale che svolgono, come segni testimoniali delle caratteristiche storiche, in quanto elementi di qualità del territorio che rispondono al bisogno di natura da parte dei cittadini;
- la riqualificazione ed il potenziamento dei servizi di interesse collettivo attraverso il sostegno ai servizi ed alle attività di carattere sociosanitario, didattico, culturale, ricreative e sportivo presenti sul territorio e nelle singole frazioni;
- la promozione ed incentivazione del turismo culturale e naturalistico: riqualificazione diffusa nel territorio rurale (agriturismo, turismo verde, ecc.) e nei centri storici (bed and breakfast, case vacanza, ecc.);
- la valorizzazione delle attività produttive esistenti;
- la riqualificazione del sistema infrastrutturale, non limitandosi ad intervenire solo sui collegamenti con le infrastrutture maggiori, di cui è necessario, peraltro, il potenziamento e la riqualificazione;
- la riqualificazione di tutto il sistema idrografico, con particolare attenzione verso le zone che risultano maggiormente degradate;
- riqualificazione urbanistica dei centri in modo da garantire una soddisfacente qualità abitativa degli insediamenti in modo tale da favorire la permanenza dei residenti e la possibilità di offrire servizi di accoglienza turistica anche attraverso la promozione di interventi di recupero diffuso;

Azioni:

- completamento ed ampliamento di strutture pubbliche nelle diverse frazioni;
- potenziamento dei servizi per la residenza, per le attrezzature collettive nei centri abitati e riqualificazione e potenziamento delle strutture esistenti;
- interventi di miglioramento paesaggistico e di riqualificazione degli insediamenti artigianali, anche recuperando complessi di attività produttive dismesse;
- tutela e valorizzazione dei manufatti di archeologia industriale, per i singoli beni e per il loro sistema di relazioni;
- manutenzione della viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche attraverso la progettazione di itinerari pedonali e ciclabili e sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici, sentieristici anche in un'ottica di educazione ambientale;

- mantenimento della autonomia di rete dei percorsi e delle strade secondarie poderali, con particolare attenzione alla intersezione nei nodi con la viabilità principale, in modo da garantire la funzionalità di entrambe i sistemi di percorrenza.
- interventi per la riduzione dell'impatto ambientale del traffico nei centri urbani;
- miglioramento della funzionalità della rete, sia a livello comunale che sovracomunale, attraverso la separazione dei flussi di traffico a scala locale da quelli a scala territoriale;
- conservazione e mantenimento delle sistemazioni idrauliche, delle colture tradizionali, della viabilità poderale, dei muretti di contenimento presenti;
- interventi di restauro, di ristrutturazione e di riuso di edifici e spazi pubblici;
- riqualificazione diffusa del patrimonio edilizio esistente, sia esso di valore storico, che di formazione recente.
- recupero della ex discarica attraverso un piano complessivo, finalizzato ad una piena riqualificazione del paesaggio.

UTOE 5: la confluenza del fondovalle dell'Era e dello Sterza (Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola)

Descrizione ed ambito: comprende l'ambito del sistema territoriale incentrato sulla confluenza del fiume Era con il Torrente Sterza. Comprende la parte settentrionale del territorio dei Comuni di Lajatico e Chianni e la parte meridionale dei Comuni di Peccioli e Terricciola. Si tratta di un ambito prevalentemente collinare, a destinazione agricola, solcato dai due fondivalle dell'Era e dello Sterza. All'interno dell'UTOE sono ricompresi i centri urbani di Lajatico, la Sterza e San Giovanni ed il nucleo rurale di Pieve de Pitti.

Dimensioni:

UTOE 5	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL TU			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL TU			
				SUBORDINATE A CONF. COPIAN.			NON SUBORDINATE A CONF. COPIAN.
CHIANNI	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	0	0	0		0	0	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	0	0	0	0	0	0	**0**
LAJATICO	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	5.800	0	5.800		0	0	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE	2.000	0	2.000	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO	1.000	0	1.000	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	2.750	0	2.750	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	1.000	0	1.000	0	0	0	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	9.800	0	9.800	2.750	0	2.750	**0**
PECCIOLI	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	0	0	0		0	0	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	0	0	0	0	0	0	0
TERRICCIOLA	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	0	0	0		0	0	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO	0	0	0	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	2.050	0	2.050	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	0	0	0	2.050	0	2.050	0
TOTALE UOTE 5	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
RESIDENZIALE	5.800	0	5.800		0	0	
INDUSTRIALE ARTIGIANALE	2.000	0	2.000	0	0	0	0
COMMERCIALE AL DETTAGLIO	1.000	0	1.000	0	0	0	0
TURISTICO RICETTIVA	0	0	0	4.800	0	4.800	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	1.000	0	1.000	0	0	0	0
COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI UTOE 6	**9.800**	**0**	**9.800**	**4.800**	**0**	**4.800**	**0**

Obiettivi:

- la valorizzazione del patrimonio storico architettonico-ambientale;
- la tutela e la riqualificazione degli itinerari storico-ambientali nella concezione di strada parco ad uso misto ed in coerenza con l'identità degli insediamenti;
- il recupero e la riqualificazione degli ambiti interessati da fenomeni di degrado;
- la rivitalizzazione e riqualificazione della rete delle attrezzature commerciali;
- il riequilibrio del rapporto tra i nuclei insediativi e territorio rurale;
- il mantenimento delle funzioni compatibili anche attraverso adeguate politiche di sostenibilità ambientale-paesaggistica e di sostenibilità economica dei servizi pubblici.

Azioni:

- tutela degli edifici e dei manufatti di valore storico e architettonico, ambientale e culturale, in particolare dei centri storici, salvaguardandone i caratteri identitari;
- rigenerazione delle strutture compromesse e/o degradate;
- riqualificazione e tutela della regimazione idraulico-agraria esistente;
- interventi di recupero del patrimonio edilizio rurale esistente.

UTOE 6: la riserva di naturalità (Comune di Lajatico)

Descrizione ed ambito: comprende l'ambito del sistema territoriale quasi interamente occupato da una estesa area boscata che costituisce la principale riserva di naturalità del territorio del Parco dell'Alta Valdera. All'interno dell'UTOE è presente il solo centro abitato di Orciatico, un borgo di origini medioevali.

Dimensioni:

	UTOE 6	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL TU			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL TU			
					SUBORDINATE A CONF. COPIAN.			NON SUBORDINATE A CONF. COPIAN.
		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
LAJATICO	RESIDENZIALE	2.000	0	2.000		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	250	0	250	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	625	0	625	200	600	800	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	250	0	250	0	0	0	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI	3.125	0	3.125	200	600	800	0
		Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
TOTALE UOTE 6	RESIDENZIALE	2.000	0	2.000		0	0	
	INDUSTRIALE ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	250	0	250	0	0	0	0
	TURISTICO RICETTIVA	625	0	625	200	600	800	0
	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	250	0	250	0	0	0	0
	COMMERCIALE ALL'INGROSSO E DEPOSITI	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALI UTOE 7	**3.125**	**0**	**3.125**	**200**	**600**	**800**	**0**

Obiettivi:

- la valorizzazione del patrimonio storico architettonico-ambientale;
- la tutela e la riqualificazione degli itinerari storico-ambientali nella concezione di strada parco ad uso misto ed in coerenza con l'identità degli insediamenti;
- il recupero e la riqualificazione degli ambiti interessati da fenomeni di degrado;
- la rivitalizzazione e riqualificazione della rete delle attrezzature commerciali;
- il riequilibrio del rapporto tra i nuclei insediativi e territorio rurale;
- il mantenimento delle funzioni compatibili anche attraverso adeguate politiche di sostenibilità ambientale-paesaggistica e di sostenibilità economica dei servizi pubblici.

Azioni:

- tutela degli edifici e dei manufatti di valore storico e architettonico, ambientale e culturale, in particolare dei centri storici, salvaguardandone i caratteri identitari;

- rigenerazione delle strutture compromesse e/o degradate;
- riqualificazione e tutela della regimazione idraulico-agraria esistente;
- interventi di recupero del patrimonio edilizio rurale esistente

7.5 AREE DEGRADATE

Secondo quanto riportato all'art. 92, comma 4 lettera f), della LR 65/2014, la strategia dello sviluppo sostenibile definisce anche gli obiettivi specifici per le azioni di riqualificazione e rigenerazione urbana degli ambiti caratterizzati da condizioni di degrado di cui all'art. 123, comma 1, lettere a) e b).

Il citato art. 123, comma 1, lettere a) e b) della LR 65/2014 distingue gli ambiti connotati da condizioni di degrado a seconda che gli stessi siano soggetti a degrado urbanistico o degrado socio-economico, in particolare:

a) per aree caratterizzate da degrado urbanistico si intendono le aree con presenza di un patrimonio edilizio e connotate da un impianto urbano di scarsa qualità sotto il profilo architettonico e morfotipologico, associata alla carenza di attrezzature e servizi, alla carenza e al degrado degli spazi pubblici e delle aree libere, nonché le aree caratterizzate da attrezzature ed infrastrutture dismesse;

b) per aree caratterizzate da degrado socio-economico si intendono le aree connotate da condizioni di abbandono, di sottoutilizzazione o sovraffollamento degli immobili, o comunque di impropria o parziale utilizzazione degli stessi, o con presenza di strutture non compatibili, dal punto di vista morfologico, paesaggistico, ambientale o funzionale, con il contesto urbano di riferimento.

In base a quanto definito dall'art. 123, comma 1, lett. a) e b), nell'area di studio risultano esserci tre aree:

- AD_01 – Discarica "La Grillaia", nel territorio comunale di Chianni;
- AD_02 – La Sterza, nel territorio comunale di Lajatico;
- AD_03 – Area a verde sportivo nei pressi di Via Terricciolese (degrado "geofisico"), nel territorio comunale di Terricciola.

AD_01 e AD_03 rientrano negli ambiti caratterizzati da degrado socio-economico/ambientale, mentre AD_02 rientra negli ambiti caratterizzati da degrado urbanistico.

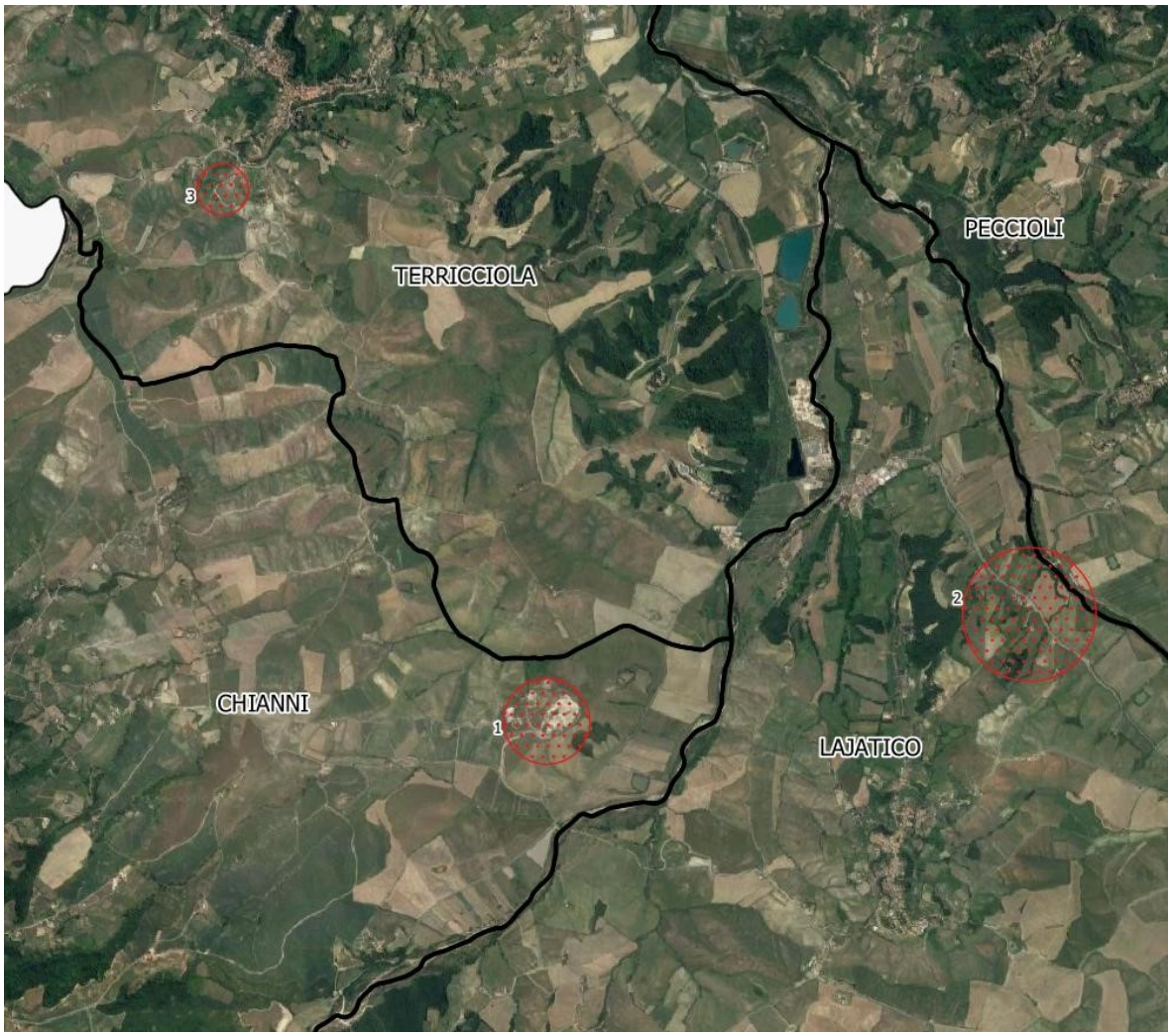


Figura 105 Localizzazione delle aree degradate. Fonte: rielaborazione MATE

7.6 AREE DI COPIANIFICAZIONE

La definizione degli interventi di trasformazione non residenziali che impegnano nuovo suolo non edificato all'esterno del perimetro del Territorio Urbanizzato, individuato ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014, rappresenta la conclusione di un procedimento che ha attraversato diverse fasi:

1) una prima fase, di confronto con le Amministrazioni Comunali, focalizzata sulle tematiche urbanistiche generali dei diversi territori. Si è trattato di un primo confronto preliminare a valle della redazione dell'Avvio del procedimento, attraverso il quale si è potuto procedere ad una sintesi degli obiettivi primari (e preliminari) del Piano Strutturale così come delineati al paragrafo "Obiettivi e strategie del Piano Strutturale Intercomunale";

2) una seconda fase in cui sono state recepite dai progettisti le proposte provenienti dai singoli Comuni. Tali proposte sono state riferite, per larga parte, a previsioni già contenute nella strumentazione urbanistica comunale vigente; in tali casi si è quindi trattato di sottoporre a verifica la chiara volontà delle Amministrazioni di confermare, anche con il PSi, tali interventi;

3) una terza fase in cui sono state definite le aree di trasformazione esterne al perimetro del Territorio Urbanizzato da sottoporre a Conferenza di Copianificazione, previsioni per cui è stato predisposto apposito materiale, riconducendo le stesse all'interno del quadro degli obiettivi strategici generali del Piano. Per tali ipotesi di previsione sono state redatte apposite schede di descrizione e di valutazione.

Di seguito vengono illustrate le aree discusse durante la Conferenza di Copianificazione con i possibili vincoli presenti all'interno di esse. (vengono sottolineate quelle in esame)

Servizi e attrezzature di interesse collettivo
*T01 Sportiva Selvatelle**
*T02 Polo Scolastico Selvatelle**
*T04 Polo Scolastico La Rosa**
*T05 Sportiva Fonte delle Donne**
L01 Scuola Europea di Manga
L02 Teatro del Silenzio
L03 Osservatorio Astronomico
C13 Area didattica a Montevaso
C14 I Camini – Rivalto
C15 Parcheggio in loc. Rivalto
P03 Parco Agricolo periurbano della Fila**
P04 Peccioli – Teatro di Fonte Mazzola**
P05 Impianto per sport motoristici**
P06 Peccioli- insediamento di carattere ludico sportivo (scheda n.43) **
P07 Nuova strada nella frazione di Fabbrica
Attività e strutture turistico ricettive e per il turismo
*T07 Monterosso**
*T08 Percorso Pedonale Selvatelle**
*T09 Parcheggio con turistico-ricettivo Casanova**
T10 Turistico ricettivo Borgo alle vigne
*T11 Turistico ricettivo Podere Stendardo**
*T12 Turistico ricettivo Selvatelle**
*T13 Turistico ricettivo San Marco**
*T14 Area Camper**
*T15 Turistico ricettivo Podernovo**
*T16 La Vecchia Sterza**
*T17a Laghi Piano il Mulino**
*T17b I laghi**
*T17c I laghi Fontimora**
*T18 Pasquino La Terza**
L04 Struttura turistico ricettiva Rocca di Pietracassia
L05 Struttura turistico ricettiva Piamonati
L07 Struttura turistico ricettiva Podere Casa d'Era
C01 Canapaia
C02 Mulinaccio
C03 Il Pozzale
C05 Poggi Denari
C06 La Pieve Collina
C08 La Villa
C09 I Piani
C10 Casa Vecchia
C11 Parco delle acque e cascate del Ghiaccione
C12 Parco scuola e vacanza fra i boschi di Chianni
P02 Tenuta di Peccioli – insediamento turistico (scheda n.3)**
Strutture sociosanitarie e assistenziali e di residenza sperimentale
*T03 RSA Chiesa Casanova**
*T06 ASL La Rosa**
P01 S.Stefano
L06 Roseto – Area benessere

** Terricciola: conferenza di copianificazione del 03.04.2019*

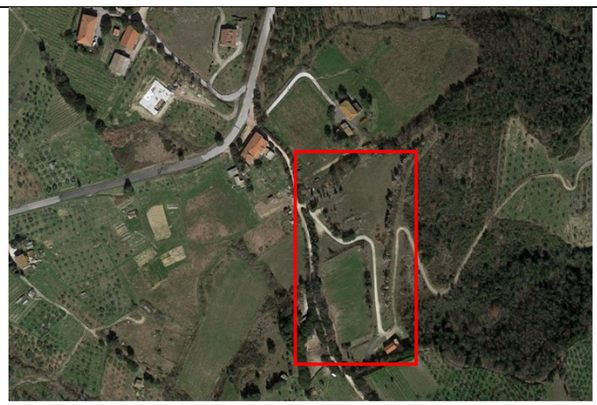
*** Peccioli: conferenza di copianificazione del 09.05.2018*

Si riporta di seguito una tabella di sintesi per le aree presentate in Conferenza di Copianificazione, presentante nell'ambito del seguente PSi, in data 03.10.2019.

Comune	Sigla	Descrizione area	Descrizione intervento	Vincoli/Prescrizioni	Inquadramento
Lajatico	L01	L'edificio si trova presso il nucleo rurale di Fecciano. Esso rappresenta ad oggi una struttura educativa di eccellenza, rivolta a giovani artisti che vogliono specializzarsi nelle tecniche grafiche giapponesi come il Manga e anche nelle tecniche di animazione tradizionale; ad oggi l'edificio è in grado di ospitare 70 studenti e in prospettiva si prevedono 120 studenti per i corsi accademici triennali. Poiché, secondo il gestore, la domanda supera la disponibilità ricettiva, lo stesso ha richiesto la possibilità di ampliare la struttura in un'ottica di crescita e istituzionalizzazione dell'Accademia. È previsto, infatti, che nel biennio 2019-2020 l'Accademia riceverà dal MIUR il riconoscimento ufficiale di rilasciare diplomi di laurea legalmente validi.	Viene richiesto di ampliare la superficie dedicata alle aule con un locale unico seminterrato di circa 150 mq (h 2.70 mt) e un'aula magna di300 mq (h 4.5m) anch'essa seminterrata. Sopra di esse l'Accademia vorrebbe edificare una struttura fuori terra da realizzarsi secondo i principi della bioedilizia di circa 250 mq. che verrà adibita a dormitorio. Per ottimizzare al meglio il servizio di mensa si prevede di corredarla con una veranda in stile "orangerie" sulla parete laterale della struttura attuale. Inoltre viene richiesta la possibilità di raddoppiare lo spazio attualmente adibito per somministrazioni pasti, ma prevalentemente usato come palestra, cambiandone se possibile la destinazione d'uso.	Non sono segnalati vincoli	
Lajatico	L02	Ad oggi il Teatro del Silenzio non ha volumi. Dal 2006 al 2018 l'area ha fatto registrare un aumento delle presenze turistiche nel periodo primaverile ed estivo anche in periodi di assenza di attività concertistiche e di spettacolo. Visto ciò il Piano individua come obiettivo e strategia l'incremento dei servizi turistici sull'area, al fine di dotarla di servizi di ristorazione, somministrazione di alimenti e di servizi igienici	Il Piano individua come obiettivo e strategia l'incremento dei servizi turistici sull'area, al fine di dotarla di servizi di ristorazione, somministrazione di alimenti e di servizi igienici. Per poter erogare tali servizi sarà necessario un cambio di destinazione d'uso a carattere ricettivo/commerciale/servizi e prevedere la possibilità di realizzare volumetrie pari a circa 500 mq.	L'area di intervento risulta limitrofa ad una zona individuata come coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g)	
Lajatico	L03	Realizzazione di un'area scientifica, di ricerca e divulgazione in campo astronomico da realizzare nei pressi della località I Fornelli. Per attività scientifiche si prevede di realizzare ex novo 250 mq di postazioni per osservazione della volta celeste; 100 mq in ampliamento dell'esistente per attività ricettiva, somministrazione pasti e servizi.	La strategia del Piano prevede la realizzazione di un'area scientifica, di ricerca e divulgazione in campo astronomico da realizzare nei pressi della località I Fornelli. Per le attività scientifiche si prevede di realizzare ex novo 250 mq di postazioni per osservazione della volta celeste; 100 mq in ampliamento dell'esistente per attività ricettiva, somministrazione pasti e servizi. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: Attrezzature di interesse collettivo – attività culturali Dimensionamento: - SE: 250 mq per spazi e strutture per l'osservazione astronomica - SE: 100 mq per spazi e strutture, in ampliamento dell'esistente, per attività ricettiva, somministrazione pasti e servizi	L'area di intervento risulta limitrofa ad una zona individuata come coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) Inoltre l'area è sottoposta a vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923: adeguamento dell'archivio del vincolo idrogeologico alle specifiche tecniche approvate con Decreto 21/11/2003 n.7227 pubblicato su B.U.R.T N.52 del 24/12/2003 Prescrizioni particolari: a. I servizi dovranno essere inseriti nel contesto paesaggistico circostante con soluzioni che favoriscano l'organicità tra architettura e spazi verdi; b. Le condizioni alla trasformazione devono essere verificate rispetto alle indagini idro-geologiche e alla valutazione VAS	

Lajatico	L04	Attualmente l'area è sprovvista di volumi. Per attività ricettive si prevede di realizzare nei pressi del Podere La Casina ca. 200 mq di strutture ricettive e servizi in supporto al flusso turistico verso la fortezza.	Per attività ricettive si prevede di realizzare nei pressi del Podere La Casina ca. 200 mq di strutture ricettive e servizi in supporto al flusso turistico verso la fortezza.	Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) Vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923: adeguamento dell'archivio del vincolo idrogeologico alle specifiche tecniche approvate con Decreto 21/11/2003 n.7227 pubblicato su B.U.R.T N.52 del 24/12/2003 Passaggio linea alta tensione	
Lajatico	L05	Si tratta di un'area sita nel territorio rurale già attualmente adibita a fornire servizi turistico ricettivi, con disponiblità di ampie aree di pertinenza, di piscina, ecc. Il complesso non è pero dotato di superfici destinate alla somministrazione dei pasti.	L'intervento riguarda il potenziamento della struttura ricettiva esistente attraverso un intervento di ampliamento delle superfici esistenti per la realizzazione di locali funzionali al servizio di somministrazioni pasti ed altri servizi connessi. Si prevede un incremento della superficie esistente di 300 mq.	Non sono segnalati vincoli	
Lajatico	L06	Si tratta di un'area a destinazione agricola immersa in un paesaggio splendido e pressochè incontaminato se si escludono alcuni manufatti agricoli esistenti. Il podere Roseto, posto su di un verdissimo poggio, è un edificio che presenta attualmente una superficie pari a ca. 1.000 mq. e che, secondo gli intenti del progetto, dovrebbe essere dedicato alla formazione di un piccolo centro benessere, aperto ai futuri residenti del Roseto, ma anche ad ospiti esterni.	L'intervento prevede la possibilità di poter ampliare di ca. 300 mq (ca. 900 mc) la superficie dell'immobile esistente sul Podere Roseto, attualmente pari a ca. 1.000 mq (ca. 3.000 mc), edificio che si intende ristrutturare. Il nuovo volume si svilupperà su un solo piano e pertanto non interferirà col circostante skyline, ma si armonizzerà con esso. Tale espansione volumetrica richiesta sarà dedicata alla formazione di un piccolo centro benessere. L'ingresso al centro benessere avverrà sul lato sud, attraverso un percorso pedonale a valle del complesso abitativo, espressione del vecchio edificio agricolo del podere. E' prevista una reception con un desk per gli ospiti esterni. Il nuovo volume, con copertura verde, non interferirà con il volume residenziale, rimanendo su una quota altimetrica piu' bassa, defilato e mimetizzato.	Non sono segnalati vincoli	
Lajatico	L07	Si tratta di un'area sita nel territorio rurale, con presenza di volumi disponibili, da destinare a servizi turistico ricettivi, con disponiblità di ampie aree di pertinenza ecc.	Il Podere Casa d'Era è formato da due fabbricati completamente ristrutturati e piscina di pertinenza, con un parco ad uso esclusivo di circa 6.700 mq. lordi. Il fabbricato principale è composto da n° 9 appartamenti indipendenti, mentre l'altro fabbricato piu piccolo ècostituito da un unico appartamento. L'attività svolta da parte della prioprietà è l'affitto degli appartamenti ai turisti che potranno soggiornare ed usufruire della piscina. Per ampliare l'offerta turistica si rende necessario dotare il complesso di un nuovo volume di circa 250 mq. Con funzione di salone, cucina e servizi igienici, oltre che di magazzino interrato per il deposito degli arredi esterni e delle attrezzature. Con il nuovo volume verrebbe svolta attività di somministrazione pasti, oppure verrebbe affittato per eventi vari (matrimoni, meeting ecc ecc). Il complesso turistico, infatti si presta molto bene, essendo anche in posizione panoramica e di facile accesso dalle strade principali.	Non sono segnalati vincoli	

Chianni	C01	Attualmente l'area è edificata e posta in zona agricola; la strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione turistico ricettiva e a servizi, a completamento e rifunzionalizzazione dei volumi e degli spazi esistenti. Lo stato attuale fisico dell'area si basa su superfici di edifici esistenti pari a 122 mq e superfici relative a costruzioni di carattere precario pari a 139 mq.	L'intervento prevede la nuova costruzione in ampliamento dell'esistente, con intervento edilizio diretto, e destinazione d'uso turistico/ricettivo e servizi, per una superficie massima ammessa pari a 120 mq di cui 90 mq da destinare a posti letto. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: turistico ricettivo e servizi Dimensionamento: - SE: 120 mq di cui 90 mq per posti letto - H massima pari a 6,00 m - Numeri posti letto: 6	Non sono segnalati vincoli Prescrizioni particolari: a. Dovranno essere realizzati standard in funzioni del numero di posti letto consentiti; b. Oltre agli interventi consentiti per l'edificio esistente (fino alla ristrutturazione edilizia) è ammessa la possibilità di realizzare un edificio a destinazione turistica in addizione con il fabbricato esistente. Sarà consentita la copertura a falde con un'altezza massima di mt 6,00 facendo rimanere invariate le altre caratteristiche tipologiche previste.; c. Il permesso di costruire è subordinato alla formazione di un progetto unitario che evidenzi la tipologia del nuovo edificio in relazione all'edificato esistente	
Chianni	C02	Attualmente l'area è edificata e posta in zona agricola; la strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione turistico ricettiva e a servizi, a completamento e rifunzionalizzazione dei volumi e degli spazi esistenti. Lo stato attuale fisico dell'area individua superfici di edifici esistenti pari a 153 mq e superficie relative a costruzioni di carattere precario pari a 24 mq.	L'intervento prevede la nuova costruzione in ampliamento dell'esistente, con intervento edilizio diretto, e destinazione d'uso turistico – ricettivo e servizi, per una superficie massima ammessa pari a 350 mq di cui 270 mq da destinare ai posti letto. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: turistico ricettivo e servizi Dimensionamento: - SE: 350 mq di cui 270 mq per posti letto - H massima pari a quella esistente - Numeri posti letto: 18 - Standard urbanistici: pari al 50% della Superficie del Comparto	Vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923: adeguamento dell'archivio del vincolo idrogeologico alle specifiche tecniche approvate con Decreto 21/11/2003 n.7227 pubblicato su B.U.R.T N.52 del 24/12/2003. Prescrizioni particolari: a. Dovranno essere realizzati standard in funzioni del numero di posti letto consentiti; b. Oltre agli interventi consentiti per l'edificio esistente (fino alla ristrutturazione edilizia) è ammessa la possibilità di realizzare un ampliamento a destinazione turistica. c. Sono possibili localizzazioni alternative, anche in sostituzione di fabbricati preesistenti, potenziando e valorizzando la corte rurale esistente con adeguate sistemazioni a verde in stretto rapporto con i segni permanenti del territorio e compatibilmente con le condizioni geomorfologiche. d. Si ritiene opportuno una progettazione della pertinenza in modo da ridurre l'impatto visivo.	
Chianni	C03	Attualmente l'area è edificata e posta in zona agricola; la strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione turistico ricettiva e a servizi, a completamento e rifunzionalizzazione dei volumi e degli spazi esistenti. Lo stato attuale fisico dell'area individua superfici di edifici esistenti pari a 11 mq e superficie relative a costruzioni di carattere precario pari a 181 mq.	L'intervento prevede la nuova costruzione, con intervento edilizio diretto, e destinazione d'uso turistico – ricettivo e servizi, per una superficie massima ammessa pari a 235 mq di cui 180 mq da destinare ai posti letto. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: turistico ricettivo e servizi Dimensionamento: - SE: 235mq di cui 180 mq per posti letto - H massima pari a 3,50 m - Numeri posti letto: 12 - Standard urbanistici in funzione del numero di posti letto consentiti	L'area è limitrofa ad una zona coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) Prescrizioni particolari: a. Dovranno essere realizzati standard in funzioni del numero di posti letto consentiti; b. Oltre agli interventi consentiti per l'edificio esistente (compresa l'ampliamento del 10%) è ammessa la possibilità di realizzare una struttura a destinazione turistica non collegata strutturalmente al laboratorio esistente. La copertura del nuovo edifico dovrà essere realizzata secondo le tipologie rurali della zona. c. Per quanto riguarda la realizzazione della nuova struttura si richiama il parere vincolante del Genio Civile. d. Il permesso di costruire è subordinato alla formazione di un progetto unitario che evidenzi la tipologia del nuovo edificio in relazione all'edificato esistente. e. E' consentita la realizzazione di un annesso (con vincolo di destinazione d'uso) di superficie pari ad un massimo 70mq, e comunque per esigenze comprovate relative all'attività.	
Chianni	C05	Attualmente l'area è edificata e posta in zona agricola; la strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione ricettiva residenziale ed a servizi di completamento e rifunzionalizzazione dei volumi e degli spazi esistenti. Lo stato attuale fisico dell'area individua superfici di edifici esistenti pari a 230 mq e superfici relative a costruzioni di carattere precario	L'intervento prevede tramite permesso di costruire la ristrutturazione edilizia (D1) per l'edificio esistente con vincolo didestinazione residenziale e la demolizione dei manufatti annessi, bonifica dell'area, ricostruzione fino ad un massimo di 400 mq con vincolo di destinazione turistica I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: ricettivo, servizi, residenziale Dimensionamento:	Non sono segnalati vincoli Prescrizioni particolari: a. Per quanto riguarda l'edificio esistente potrà essere recuperato a fini residenziali anche con possibilità di frazionamento dell'immobile in due unità, pur mantenendo i caratteri storici ed architettonici dell'edilizia rurale. b. Per quanto riguarda i manufatti annessi potrà essere consentita la riqualificazione dell'area attraverso la demolizione delle superfici, la	

		esistenti pari a 1541 mq.	- SE: 400 mq - H massima pari a 6,50 m - Numeri posti letto: 10	bonifica ambientale dell'area, nonché il recupero fino ad un massimo di 400mq. La nuova costruzione, che dovrà essere ubicata in sostituzione del manufatto più a valle, dovrà rispondere a requisiti di bioedilizia, con una altezza massima di mt 6,5 preferibilmente con copertura piana verde in modo da inserirsi nel contesto paesaggistico circostante. c. La destinazione dell'immobile è rivolta all'accoglienza turistica fino ad un massimo di dieci posti letto; potranno essere realizzati, all'interno della superficie indicata, locali di servizio per l'accoglienza. d. Il progetto dovrà dimostrare il "corretto" inserimento nel paesaggio circostante e specificare le sistemazioni esterne naturalistiche, paesaggistiche ed ambientali finalizzate al superamento delle condizioni di degrado. e. Almeno il 50% dell'area d'intervento dovrà essere opportunamente interessata da un progetto di recupero ambientale (bonifica).	
Chianni	C06	Attualmente l'area è edificata e posta in zona agricola; la strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione ricettiva residenziale ed a servizi, a completamento e rifunzionalizzazione dei volumi e degli spazi esistenti. Lo stato attuale fisico dell'area individua superfici di costruzioni a carattere precario esistenti pari a 1013 mq.	Si prevede, tramite Piano attuativo esteso a tutta la proprietà, un intervento finalizzato alla demolizione dei manufatti annessi, alla bonifica dell'area ed alla ricostruzione di un nuovo volume (massimo 200 mq. di SE) con vincolo di destinazione turistico ricettiva. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: turistico ricettivo, servizi Dimensionamento: - SE: 200 mq - H massima pari a 6,50 m - Numeri posti letto: 6	Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) Prescrizioni particolari: a. Per i manufatti annessi dovranno essere consentiti gli interventi di riqualificazione dell'area attraverso la demolizione completa delle superfici, la bonifica ambientale dell'area interessata dalle demolizioni, quale condizione per il recupero di superficie fino ad un massimo di 200 mq. b. La nuova costruzione che dovrà essere ubicata, in sostituzione dei manufatti, in prossimità della collina, quindi con max due fabbricati sul sedime di quelli esistenti, dovrà rispondere a requisiti di bioedilizia, essere a due piani (h max= 6,50 m), preferibilmente con copertura piana verde in modo da inserirsi nel contesto paesaggistico circostante. c. La destinazione dell'immobile è rivolta all'accoglienza turistica fino ad un massimo di sei posti letto; potranno essere realizzati, all'interno della superficie indicata, locali di servizio per l'accoglienza. d. L'intervento è subordinato alla formazione di un Piano Attuativo che dimostri anche il "corretto" inserimento nel paesaggio circostante; il Piano oltre alla individuazione dell'edificato, dovrà specificare le sistemazioni esterne naturalistiche, paesaggistiche ed ambientali finalizzate al superamento delle condizioni di degrado. e. Almeno il 50% dell'area d'intervento dovrà essere opportunamente interessata da un progetto di recupero ambientale (bonifica).	
Chianni	C08	Attualmente l'area è posta in zona agricola ed è priva di volumi esistenti. La strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione ricettiva turistica e a servizi, da inserire e correlare al limitrofo corridoio ecologico in una logica di fruizione sostenibile del territorio	È previsto un intervento di nuova edificazione a destinazione turistico ricettiva e servizi, in area limitrofa al tessuto consolidato, su cui si appoggia dal punto di vista fruitivo e dell'accessibilità. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: turistico ricettivo, servizi Dimensionamento: - SE: 150 mq - H massima pari a 6,50 m - Numeri posti letto: 10 + 10	Non sono segnalati vincoli Prescrizioni particolari: a. Sono da individuare gli standard relativi alle funzioni ammesse. In alternativa potranno essere previste piazzole tenda/casa, per ospitalità all'aperto, nell'ambito del dimensionamento previsto e relativi servizi di supporto da reperire preferibilmente in fabbricati esistenti al contorno.	

Chianni	C09	Attualmente l'area è edificata e posta in zona agricola. La strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione ricettiva turistica e a servizi.	È previsto un intervento di nuova costruzione in ampliamento a destinazione turistico ricettiva e servizi. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: turistico ricettivo, servizi Dimensionamento: - SE: 70 mq - H massima pari a 4,50 m - Numeri posti letto: 4	Non sono segnalati vincoli Prescrizioni particolari: a. Per l'edificio esistente si dovrà procedere al superamento degli elementi di degrado igienico e strutturale, conservando le caratteristiche dimensionali e tipologiche dell'esistente. b. L'aumento dovrà svolgersi in continuità con la preesistenza e dovrà essere realizzato adottando una identica impostazione architettonica e tipologica con finiture identiche per ambedue i corpi edilizi. c. L'ampliamento si potrà realizzare in pietra e facciavista. d. Sono da individuare gli standard relativi alle funzioni permesse.	
Chianni	C10	Attualmente l'area è posta in zona agricola. La strategia di piano prevede la sua qualificazione verso la funzione ricettiva turistica e a servizi mediante un intervento di riqualificazione ed ampliamento delle volumetrie esistenti.	È previsto un intervento di nuova edificazione in ampliamento all'edificio esistente di 19 mq. a destinazione turistico ricettiva e servizi. I parametri progettuali di riferimento sono: Destinazione d'uso: turistico ricettivo, servizi Dimensionamento: - SE: 80 mq - H massima pari a 6,50 m - Numeri posti letto: 4	Non sono segnalati vincoli Prescrizioni particolari: a. Per l'edificio esistente si dovrà procedere al superamento degli elementi di degrado igienico e strutturale, conservando le caratteristiche dimensionali e tipologiche dell'esistente. b. L'aumento dovrà svolgersi in continuità con la preesistenza e dovrà essere realizzato adottando una identica impostazione architettonica e tipologica con finiture identiche per ambedue i corpi edilizi. L'ampliamento si potrà realizzare in pietra e facciavista. c. Sono da individuare gli standard relativi alle funzioni permesse.	
Chianni	C11	La strategia di Piano identifica l'ambito, caratterizzato da uno sviluppo lungo il torrente del Moscoso e Carbonaia sino ai Gulfi, per uno sviluppo turistico costituito da un percorso avventura sfruttando materiali naturali, oltre a strutture in legno per mq 300 circa, quali rifugi per il giorno e la notte.	Tale strategia di intervento si sviluppa lungo un corridoio o fascia posto lungo il Torrente e nell'ambito delle Cascate del Ghiaccione, per una profondità di circa 50 metri per lato o sponda. Tale strategia si pone quindi come costruzione di un parco connettivo lineare a carattere naturalistico.	Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.c) Vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923: adeguamento dell'archivio del vincolo idrogeologico alle specifiche tecniche approvate con Decreto 21/11/2003 n.7227 pubblicato su B.U.R.T N.52 del 24/12/2003 tali strutture, nel caso in cui ricadano all'interno delle aree tutelate ex lege ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. c del D.Lgs 42/2004, dovranno rispettare la prescrizione 8.3 lett. f) dell'elaborato 8B Disciplina dei Beni paesaggistici, ovvero avere carattere temporaneo ed essere rimovibili e realizzate con tecniche e materiali ecocompatibili, garantire il ripristino dei luoghi, la riciclabilità o il recupero delle componenti utilizzate, e non alterare negativamente la qualità percettiva, l'accessibilità e la fruibilità delle rive.	

Chianni	C12	Gli interventi saranno localizzati nelle particelle 194,212,213,214,216,217,220 (Foglio 15) e 398, 726 (Foglio 16), rappresentate al Catasto Terreni del Comune di Chianni.	Prevedono: 1) il disboscamento programmato e ripulitura del sottobosco su 15.000 mq (il 65% dell'intera area); 2) la realizzazione di una sentieristica; 3) la realizzazione e il ripristino delle fosse e arginature esistenti; 4) la realizzazione dell'area di sedime dei bungalows; 5) la realizzazione di un impianto solare per la produzione di acqua calda; 6) la manutenzione e il ripristino dei muretti a secco fronte strada, confinante con l'area "Al Boschetto", progetto gestito dal Comune di Chianni; 7) l'installazione di un impianto fotovoltaico per il fabbisogno energetico delle strutture (bungalow punto di accoglienza e bungalow per servizi igienici) e per l'alimentazione dell'illuminazione della sentieristica; 8) la posa in opera di arredi (10 tavoli di misura 2,5*1,30 m e di 20 panche di misura 0.50*2.50), di cui 4 tavoli per persone non deambulanti, con un lato libero, profondi 40/50 cm per un'altezza di 70 cm, idonee per consentire alle persone in sedia a ruote di entrare con le gambe al di sotto del piano e di avere un appoggio per le braccia	Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) data la carenza di informazioni sulla consistenza dimensionale di tali interventi, si evidenzia la difficoltà, in considerazione della presenza del bene paesaggistico Bosco, di valutare la conformità della proposta rispetto alle disposizioni di tutela della disciplina dei beni paesaggistici, con specifico riferimento all'art. 8.3 lett.a) dell'Elaborato 8B.	
Chianni	C13	Tale strategia di piano si identifica in un intervento per il ricordo e la memoria delle battaglie della Seconda Guerra Mondiale, che avvennero in queste zone e nel Castello del Montevaso, tra tedeschi in ritirata e americani.	Tale strategia di piano prevede la realizzazione di una struttura mista legno pietra di mq 100 circa per le attività didattiche, di ricerca e museo.	Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) Vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923: adeguamento dell'archivio del vincolo idrogeologico alle specifiche tecniche approvate con Decreto 21/11/2003 n.7227 pubblicato su B.U.R.T N.52 del 24/12/2003	
Chianni	C14	La strategia di Piano identifica l'ambito in oggetto sia per utilizzo a supporto dell'attività faunistico venatoria durante il periodo invernale sia per l'utilizzo come rifugio per turismo pedonale durante la primavera-estate	L'intervento prevede quindi un incremento della esistente struttura in legno di mq 70 circa compresi i servizi.	Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g)	

Chianni	C15	Realizzazione di un'area a parcheggio in prossimità dell'area cimiteriale esistente, esternamente al perimetro del TU, in funzione sia del servizio stesso sia del centro abitato di Rivalto.	La strategia di Piano prevede la realizzazione di un'area a parcheggio in prossimità dell'area cimiteriale esistente, esternamente al perimetro del TU, in funzione sia del servizio stesso sia del centro abitato di Rivalto, anche con valenza di qualificazione e rifunzionalizzazione del margine insediativo	Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g)	
Peccioli	P01	Ad oggi il ruolo agricolo di questa feritile pianura, un agroecosistema in regime arativo irriguo derivante da originari interventi di bonifica, ha rappresentato una importante risorsa produttiva fino al permanere dell'assetto fondiario delle fattorie. Oggi l'agricoltura anche se sempre attiva, afferente a piccole realtà aziendali, assume un carattere residuale, cedendo il passo ad attività extra agricole che a più riprese minacciano la produttività agricola dei suoli. Da alcuni anni sono stati intrapresi progetti sperimentali all'intorno dell'impianto fotovoltaico con orti sociali destinati all'autoconsumo, con ottimi risultati in termini di produttività viste le particolari caratteristiche pedologiche del terreno che ben si prestano alla coltivazione di specie ortive. Realtà ex rurali importanti come gli insediamenti della "Fondi Rustici" ex Fondazione Gaslini oggi acquisita al patrimonio della Belvedre spa, società a maggioranza pubblica del comune di Peccioli, sono oggi in attesa di essere recuperati nell'ambito di nuovi modelli insediativi capaci di attrarre nuove forme di residenzialità o di ricettività. Con l'attuale crisi del comparto immobiliare è infatti difficile pensare a modalità di recupero che fino a qualche anno fa rappresentavano possibili opportunità di sviluppo e di valorizzazione immobiliare.	Salvaguardando la corte rurale storica intorno al podere da recuperare, la nuova sperimentazione insediativa potrà interessare le aree nelle immediate pertinenze dei due manufatti principali. La viabilità di accesso dovrà prevedere il riuso di quella esistente che potrà essere potenziata e valorizzata. I margini degli ambiti insediativi, nonché le suddivisioni tra i campi in corrispondenza di segni preesistenti delle orditure agricole, dovranno essere caratterizzati da formazioni lineari di connessione ecologica, corridoi, fasce arborate, siepi pluristratificate, con la finalità di ricreare elementi stabili delle antiche orditure agricole, con funzione protettiva. Le unità abitative dovranno essere strettamente connesse con la conduzione extra aziendale di fondi in cui sviluppare attività di agricoltura multifunzionale le cui eccedenze potranno essere conferite in specifici punti vendita da individuare nell'ambito territoriale interessato. La sperimentazione prevede la piena autosufficienza energetica con uso di sistemi costruttivi passivi, modalità di smaltimento con fitodepurazione o simili, metodologie insediative ecosostenibili. Le nuove realizzazioni dovranno adottare criteri di inserimento sulla base di progetti di paesaggio che garantiscano l'integrazione con il contesto di pianura, nell'ambito di una organizzazione e progettazione coerente con le aree agricole cui sono riferite assumendo quale criterio di base il mantenimento dei segni del territorio, delle trame paesaggistiche delle reti di drenaggio superficiale. Si evidenzia come il recupero dell'intero ambito comporterà una valorizzazione degli spazi aperti di pertinenza, con recupero delle viabilità storiche, dei caratteri di ruralità dell'architettura, permettendo al contempo, attraverso il presidio del territorio, il superamento delle condizioni di abbandono e degrado. In tal senso L'Amministrazione di Peccioli ha in corso programmi di recupero di questo cospicuo patrimonio edilizio rurale, in attuazione delle scelte del piano vigente perfettamente coerenti con gli strumenti della pianificazione sovraordinata. Per l'ambito di Santo Stefano è previsto il recupero con parziale ampliamento dei volumi costituenti l'aggregato rurale esistente, con cambio di destinazione d'uso per la realizzazione di un insediamento di massimo 10 unità abitative da destinare a funzioni residenziali specialistiche sperimentali. L'art. 35, comma 9, delle NTA del PSI individua un dimensionamento di 1.200 m² di SE, riferito a interventi di recupero con cambio d'uso.	Non sono segnalati vincoli Prescrizioni specifiche: a. La nuova edificazione dovrà utilizzare riferimenti architettonici contemporanei con stretto rapporto delle soluzioni edilizie rispetto agli usi agricoli multifunzionali predisponendo ambienti abitativi fortemente integrati con le sistemazioni a verde delle pertinenze e spazi agricoli coperti per il rimessaggio di attrezzature e lo stoccaggio dei prodotti direttamente connessi con il suolo agricolo; b. La sperimentazione dovrà adottare tipologie rivolte all'autosufficienza e alla passività edilizia con uso di tecnologie e fonti rinnovabili garantendo la eco sostenibilità di tutto il processo produttivo; c. Sono prescritte soluzioni costruttive con reversibilità delle trasformazioni al suolo, con uso di materiali anche innovativi, anche mediante incentivi; d. Le nuove realizzazioni dovranno creare con i manufatti esistenti recuperati una serie di spazi a corte a memoria delle sistemazioni agrarie tradizionali.	
Peccioli	P07	La parte più estesa dell'insediamento di Fabbrica è cresciuta lungo le strade territoriali che si incrociano ai piedi del piccolo centro storico formatosi nel punto d'incontro dei due percorsi. L'attuale conformazione a Y del sistema urbano di Fabbrica è il risultato di questo processo diacronico di aggregazione edilizia che è proseguito fino a oggi. La struttura	Progetto per una nuova strada per alleggerire dal traffico di attraversamento dell'abitato di Fabbrica. La realizzazione dell'intervento comporta anche una riorganizzazione dell'ingresso al parcheggio pubblico esistente così come della piccola strada che conduce al centro storico. La mini rotatoria prevista ha un diametro interno di m 9 e un diametro esterno di m 23. Così come negli altri casi, nella parte più interna dell'isola centrale della rotatoria - m 5 di diametro - è possibile collocare alberature d'alto fusto oppure opere d'arte. La	Presenza area boscata (da verificare)	

		morfologica dell'insediamento attuale è fortemente allungata e il sistema dello spazio pubblico di relazione è essenzialmente costituito dalle strade lungo le quali l'insediamento si è progressivamente sviluppato. Anche lo spazio di fronte alle chiesa-oratorio è molto ridotto e si configura come uno slargo di misure così contenute da non caratterizzarne la struttura urbana. Inoltre le strade che costituiscono un elemento molto importante della morfologia dello spazio aperto collettivo del centro di Fabbrica, anche per la sezione limitata sono sottratte alla fruizione pedonale e risultano totalmente asservite alle necessità della circolazione carrabile o alla sosta delle auto. In alcuni casi non sono presenti neppure i marciapiedi oppure hanno dimensioni assolutamente inadeguate per una corretta fruizione	pavimentazione della parte carrabile della rotatoria è prevista in asfalto colorato con fasce in pietra. L'intervento presenta due aspetti problematici. Uno è l'andamento altimetrico del suolo che richiede opere di riempimento e consolidamento in quanto il terreno presenta un andamento incostante con un declivio che nel punto di maggiore è di circa 6 m. L'altro aspetto problematico è l'interferenza con le previsioni del PO contenute nella scheda n 22 (lotto con una previsione residenziale di 150 mq.). La necessità di realizzare la rotatoria gli sottrae una piccola porzione (circa mq 50) e, soprattutto, rende problematico l'accesso carrabile al lotto, già non agevole nella situazione attuale. La soluzione più semplice per risolvere questo aspetto è prevedere l'accesso carrabile al lotto da via di Mezzo inserendo nella scheda 22 una porzione marginale (circa mq 30) dell'area di pertinenza dell'edifico posto sulla particella n° 158. In caso di impossibilità a realizzare questa soluzione, si può comunque verificare l'ipotesi di traslare la previsione della rotonda verso ovest nell'area a destinazione agricola.		

Sulla base di quanto sopra esposto e tenuto conto del contesto ambientale di riferimento vengono di seguito riportate le valutazioni di sintesi secondo la seguente classificazione

▲	Miglioramento rispetto alle condizioni esistenti
◄►	Nessuna modifica significativa rispetto alle condizioni esistenti
▼	Peggioramento non significativo
▼▼	Peggioramento rispetto alle condizioni esistenti

			Valutazione dell'entità degli impatti e misure specifiche																				
			Servizi e attrezzature di interesse collettivo						Attività e strutture turistico ricettive e per il turismo												Strutture sociosanitarie e assistenziali e di residenza sperimentale	
Componenti ambientali interessate	Impatti potenziali	Pressioni indotte	L01 Scuola Europea di Manga	L02 Teatro del Silenzio	L03 Osservatorio Astronomico	C13 Area didattica a Montevaso	C14 I Camini – Rivalto	C15 Parcheggio in loc. Rivalto	L04 Struttura turistico ricettiva Rocca di Pietracassia	L05 Struttura turistico ricettiva Piamonati	L07 Struttura turistico ricettiva Podere Casa d'Era	C01 Canapaia	C02 Mulinaccio	C03 Il Pozzale	C05 Poggi Denari	C06 La Pieve Collina	C08 La Villa	C09 I Piani	C10 Casa Vecchia	C11 Parco delle acque e cascate del Ghiaccione	C12 Parco scuola e vacanza fra i boschi di Chianni	P01 S.Stefano	L06 Roseto – Area benessere
Aria	Inquinamento atmosferico	Fase di cantiere:																					
		emissioni polverulente in fase di movimentazione materiali fini	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2
		emissioni dai mezzi di cantiere	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2	◄► rispettando le misure MIS 1 e MIS 2
		Fase di esercizio:																					
		emissioni in atmosfera da traffico indotto	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3	◄► rispettando la misura MIS 3
		emissioni in atmosfera da impianti di riscaldamento, etc. (emissioni in loco)																					
		incremento consumi energetici																					
Acqua e suolo	Alterazione / inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e dei suoli	Fase di cantiere:																					
		percolazione liquidi di lavorazione e provenienti dai macchinari in fase di	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12

		cantiere nel suolo																				
		produzione di reflui e rifiuti in fase di cantiere	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12	◄► da rispettare le misure MIS 4 e MIS 12
		Fase di esercizio:																				
		produzione di reflui e rifiuti in fase di esercizio	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6
		percolazione acque di prima pioggia negli scoli e nel suolo, contenenti residui provenienti dai veicoli e polveri, dalle piattaforme stradali e dai piazzali	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6	◄►rispettando le misure MIS 5 e MIS 6
Suolo e biodiversità	Consumo di suolo per nuova edificazione ed impermeabilizzazione	modifica del regime idraulico dell'ambito di intervento (impermeabilizzazione)	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7	◄►: tenuto conto delle indicazioni e prescrizioni della normativa vigente e considerate le misure 6 e 7
		compromissione delle funzioni ecosistemiche del suolo (produzione agricola, stoccaggio carbonio, regolazione microclima locale, riserva idrica, etc.)	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8	◄► rispettando la mis. 8
Paesaggio, sistema insediativo e qualità della vita	Modifica del paesaggio e dell'assetto del sistema insediativo	Compromissione del paesaggio esistente	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9	◄► rispettando la mis. 9
Inquinanti fisici	Inquinamento luminoso	Fase di esercizio:																				

/ biodiversità		incremento della luminanza del cielo notturno	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)	◄►: rispettando la seguente misura: eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'infrastruttura (rif. mis. 13)
		disturbo della fauna da emissioni luminose nella fase di esercizio																					
Inquinanti fisici / biodiversità	Inquinamento acustico	Fase di cantiere:																					
		Emissioni rumorose in fase di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere	◄►: considerata la temporaneità delle lavorazioni di cantiere
		Fase di esercizio:																					
		modifica del clima acustico determinato dal traffico veicolare in fase di esercizio	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto	◄►: tenuto conto dell'intervento previsto
Inquinanti fisici	Inquinamento elettromagnetico	-	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►
Acqua, suolo	Consumo di risorse (acqua, energia, materiali edili, etc.)	Fase di cantiere:																					
		utilizzo materiali da costruzione, acqua, risorse energetiche	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10	◄►: considerando le misura MIS 10
		Fase di esercizio:																					
		Consumo di suolo agricolo	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11	◄►: considerando le misure MIS 10 e MIS 11

Nella tabella seguente, vengono indicate le misure previste dalle pressioni indotte sulle varie componenti ambientali

MISURE	Obiettivo	Prescrizione
MIS 1	Contenimento emissioni dai mezzi di cantiere	Dovrà essere garantita la corretta manutenzione dei mezzi motorizzati nel rispetto della normativa vigente.
MIS 2	Contenimento produzione di polveri	Potrà essere utilizzata la bagnatura al fine di limitare la produzione di polveri.
MIS 3	Contenimento emissioni da impianti	Dovrà essere rispettato quanto prescritto dal D. Lgs. 3 marzo 2011 n. 28 in relazione alla quota di energia che deve essere prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili. La realizzazione delle aree verdi dovrà seguire criteri spaziali e di scelta delle specie idonee a garantire un effetto di ombreggiamento sugli edifici allo scopo di limitare la necessità del condizionamento nei mesi estivi. Qualora gli spazi a disposizione lo permettano gli edifici potranno essere orientati in maniera tale da massimizzare l'utilizzo della luce naturale ed ottimizzare l'energia solare passiva.
MIS 4	Tutela del suolo e delle acque da possibili sversamenti in fase di cantiere	Al fine di prevenire sversamenti accidentali è necessario garantire il corretto uso e manutenzione dei macchinari. Gli scarti di lavorazione, in fase di realizzazione degli interventi, dovranno essere correttamente gestiti secondo la normativa vigente al fine di evitare fenomeni di percolazione. Possono essere inoltre adottate misure cautelari quali la canalizzazione e raccolta delle acque residue dai processi di cantiere per gli opportuni smaltimenti, il controllo e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi e l'osservanza della raccolta degli oli minerali usati connessi all'impiego di mezzi meccanici.
MIS 5	Gestione dei reflui nella fase di esercizio	Per la protezione della falda idrica sotterranea dovranno essere tenute in considerazione tutte le prescrizioni del PTA ed individuati gli accorgimenti atti a non scaricare inquinanti sul suolo.
MIS 6	Tutela del suolo e delle acque	in fase di progettazione dovranno essere individuati sistemi adeguati di raccolta e depurazione delle acque meteoriche nel rispetto della normativa vigente ed il disegno del verde dovrà essere progettato anche al fine di migliorare le caratteristiche fisiche dei suoli, prevenire possibili fenomeni di dissesto e dilavamento dei terreni nonché aumentare la capacità di assorbimento dei terreni e riequilibrare il deflusso delle acque piovane.
MIS 7	Gestione del rischio idraulico	Gli interventi dovranno rispettare quanto previsto dalla normativa vigente
MIS 8	Conservazione del suolo fertile	Negli interventi che comportano asportazione di suolo (ad es. per la realizzazione delle fondazioni, etc), il materiale di sterro dovrà essere trattato in modo da preservarne la fertilità e riutilizzato. Nel corso della fase di cantiere il terreno avente capacità agronomiche, privo di contaminazioni ad opera di inquinanti, potrà essere accuratamente accantonato e destinato ad interventi di ricomposizione per opere a verde o riutilizzato in zona agricola comunque nel rispetto della normativa vigente. Dovranno essere utilizzati macchinari idonei in funzione della topografia e della superficie del sito d'intervento nonché della distanza di spostamento del materiale.
MIS 9	Tutela della qualità estetica	Gli interventi dovranno tenere conto del contesto paesaggistico e della possibile vicinanza ad edifici tutelati e centri storici. La scelta delle tipologie costruttive, dei

	del tessuto urbano	materiali e dei colori dovrà essere coerente con il contesto paesaggistico o comunque inserirsi in maniera armonica nello stesso. Potranno allo scopo essere impiegate anche essenze vegetali in grado di incrementare la valenza paesaggistica delle nuove aree urbane.
MIS 10	Utilizzo compatibile delle risorse	Sono da preferire materiali naturali, riciclabili e maggiormente sostenibili e procedure che minimizzino la produzione di rifiuti.
MIS 11	Risparmio idrico	Dovranno essere impiegate tecnologie in grado di ridurre i consumi idrici ed eventualmente, ove ritenuto idoneo, prevedere sistemi di recupero e riuso delle acque meteoriche.
MIS 12	Gestione dei rifiuti in fase di cantiere e di esercizio	I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere e di esercizio dovranno essere gestiti secondo la normativa attualmente vigente. Si ricorda che le macerie derivanti dalle operazioni di demolizione sono qualificate come rifiuti speciali e pertanto devono essere gestite nell'ambito del circuito ordinario di recupero/smaltimento ai sensi e con le modalità stabilite dalla normativa vigente, assegnando i codici CER riportati nell'Allegato D della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..
MIS 13	Contenimento dell'inquinamento luminoso	eventuali nuovi impianti di illuminazione dovranno minimizzare dispersioni verso la volta celeste e verso la parte esterna dell'intervento

Bisogna segnalare che alcuni interventi nel territorio di Peccioli e Terricciola sono stati oggetto di valutazione nei rispettivi comuni:

- Interventi sono stati oggetto delle valutazioni della Conferenza di Copianificazione in sede di redazione del P.O. di Terricciola ai sensi dell'art.25 della LR 65/2014, relativamente alle previsioni di aree di trasformazione esterne al perimetro del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art.4., di cui al relativo verbale del 03/04/2019.
- Interventi sono stati oggetto delle valutazioni della Conferenza di copianificazione in sede di redazione del P.O. di Peccioli ai sensi dell'art.25 della LR 65/2014 relativamente alle previsioni di aree di trasformazione esterne al perimetro del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art.4., di cui al relativo verbale del 09/05/2018.

Nella tabella che segue è possibile riassumere quanto avvenuto nella Conferenza di Copianificazione del PO per gli interventi nel Comune di Terricciola.

Comune	Sigla	Descrizione degli interventi	Vincoli/Prescrizioni
Terricciola	T01 Sportiva Selvatelle	L'area sportiva risulta caratterizzata da un campo da calcio privato convenzionato, l'obiettivo è la riqualificazione ed ampliamento funzionale dell'area sportiva esistente con funzioni di interesse collettivo a carattere sportivo e servizi connessi. L'ampliamento prevede la realizzazione di un edificio destinato a bar/ristoro (100 mq.) nonché di spogliatoi, tribune e servizi.	Porzione dell'area è sottoposta a vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 D.Lgs 42/04, lett. c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relativa fascia di 150 m; lett. g) territori coperti da foreste e da boschi. Le nuove strutture dovranno essere collocate esternamente al perimetro del vincolo in prossimità della viabilità esistente e la disciplina del PO deve prevedere opportune prescrizioni finalizzate all'inserimento paesaggistico delle strutture di maggior impatto visivo (tribune).
Terricciola	T02 Polo Scolastico Selvatelle	L'obiettivo è dotare la frazione di una polarità scolastica che sia ben accessibile, funzionalmente collegata al tessuto insediativo esistente, di qualità sia architettonica, che ambientale. L'intervento è nella graduatoria per acquisire finanziamenti pubblici. Progetto preliminare concluso. L'area, inedificata, pianeggiante e interclusa tra due strade esistenti, è ubicata a	È opportuno specificare nella disciplina che al momento in cui sarà individuata in via definitiva la nuova localizzazione del Polo scolastico, la seconda ipotesi localizzativa dovrà essere eliminata.

		margine del tessuto insediativo.	
Terricciola	T03 RSA Chiesa Casanova	La previsione riguarda la riqualificazione funzionale del comparto, nel quale sono presenti un complesso edilizio di valore architettonico testimoniale costituito dalla chiesa, dalla canonica e da una casa di matrice rurale con scala esterna e da una serie di volumi annessi tergali, ad un solo piano fuori terra, che si presentano degradati dal punto di vista strutturale, al fine di creare una RSA di qualità, mediante il recupero dell'area e del patrimonio edilizio esistente attraverso un progetto unitario convenzionato. Il progetto, oltre alla RSA, prevede la realizzazione di servizi di interesse collettivo e attrezzature ricreative, un parco attrezzato quale spazio comune. Il dimensionamento prevede la possibilità di ampliamento massimo del 30% della SE stimata dai fabbricati esistenti per la realizzazione di n. 40 posti letto e servizi.	Per gli interventi di nuova edificazione deve essere verificata la rispondenza agli indirizzi del PIT-PPR finalizzati a tutelare l'integrità morfologica di centri, nuclei, aggregati ed emergenze di valore architettonico-testimoniale, dei loro intorni agricoli e delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti. Il PO deve prescrivere che i nuovi fabbricati devono essere integrati e coerenti per tipologia insediativa ed edilizia con complesso storico esistente.
Terricciola	T04 Polo Scolastico La Rosa	Creazione di una polarità scolastica che sia ben accessibile, funzionalmente collegata al tessuto insediativo esistente, di qualità architettonica, che ambientale. L'intervento è volto alla creazione di un polo scolastico con attrezzature di interesse collettive; centro polivalente culturale, sportivo e ricreativo. La previsione costituisce una localizzazione alternativa del Polo scolastico alla previsione n.2.	È opportuno specificare nella disciplina che al momento in cui sarà individuata in via definitiva la nuova localizzazione del Polo scolastico, la seconda ipotesi localizzativa dovrà essere eliminata.
Terricciola	T05 Sportiva Fonte delle Donne	L'area sportiva risulta caratterizzata da un campo da calcio con un piccolo spazio a servizio dell'attività (spogliatoi e bagni). Obiettivo è riqualificare ed ampliare funzionalmente l'area sportiva esistente con funzioni di interesse collettivo a carattere sportivo e servizi connessi (bar/ristoro). Il fabbricato destinato a bar/servizi di progetto ha una SE di circa 250 mq ed altezza massima 1 piano fuori-terra. Sono inoltre previste tribune, spogliatoi e servizi.	La disciplina del PO deve prevedere opportune prescrizioni finalizzate all'inserimento paesaggistico delle strutture di maggior impatto visivo (tribune). A tal fine deve essere verificata la coerenza con la direttiva 1.3 di cui alla scheda d'Ambito del PIT-PPR.
Terricciola	T06 ASL La Rosa	Ampliamento della struttura ASL, Casa della Salute, esistente creando un centro di servizi nonché un'area idonea quale spazio per la sosta. Non è specificata l'entità dell'ampliamento del fabbricato esistente. Il nuovo parcheggio a servizio della struttura ha una superficie di circa 2000 mq.	
Terricciola	T07 Monterosso	Valorizzazione del Santuario attraverso la creazione di un collegamento pedonale tra Terricciola e il Santuario di Monterosso, nonché la realizzazione di un parcheggio funzionale alla fruibilità del luogo di culto. Il parcheggio di previsione ha una superficie di circa 2000 mq.	Nell'area di intervento è presente un bene architettonico tutelato ai sensi della Parte II del D.Lgs 42/04 (Chiesa di Monterosso – cod. 90500361004), inoltre in parte essa è sottoposta a vincolo paesaggistico d cui all'art. 142 c.1 D.Lgs 42/04, lett. g) territori coperti da foreste e da boschi. Nel PO devono essere approfondite le prescrizioni finalizzate all'inserimento paesaggistico del nuovo parcheggio con particolare riferimento alle misure di mitigazione dell'impatto visivo e alla limitazione dell'impermeabilizzazione del suolo.
Terricciola	T08 Percorso Pedonale Selvatelle	Collegamento tra il nucleo storico di Selvatelle e l'edificato di recente formazione attraverso percorso ciclo-pedonali, rivolti all'intera comunità ed in particolare come collegamento funzionale con la scuola.	
Terricciola	T09 Parcheggio con turistico-ricettivo Casanova	La previsione riguarda la realizzazione di un parcheggio in territorio rurale ad uso dell'attività della struttura del Borgo di Casanova e della annessa cantina. Il parcheggio previsto, d'uso prevalentemente pubblico e con 10/15 stalli da destinare all'agriturismo ubicato nel borgo, ha una superficie di circa 2000 mq. La scheda prevede anche la possibilità di realizzare nell'area una piscina con annesso locale di servizio nonché alcune (6/8) strutture ricettive (tende) di tipo "glamping" all'interno della vigna.	Porzione dell'area è sottoposta a vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 D.Lgs 42/04, lett. g) territori coperti da foreste e da boschi. È necessario che in sede di PO sia chiaramente individuata la posizione del nuovo parcheggio e della piscina e attrezzature connesse che dovranno essere localizzate in modo da non interferire con le principali visuali, prescrivendo altresì che la loro realizzazione non modifichi la morfologia e l'assetto consolidato dei luoghi e limiti le forme di artificializzazione dei suoli, tutelando al contempo la presenza del vigneto. Dovranno inoltre essere definite opportune prescrizioni per il corretto inserimento delle attrezzature nel contesto paesaggistico.
Terricciola	T10 Turistico ricettivo Borgo alle	Ampliamento della polarità turistico-ricettiva esistente da articolare in cinque unità funzionali; valorizzazione, promozione e sviluppo del turismo e dell'ospitalità di qualità, mediante progetti unitari relativi alle singole unità funzionali. Gli interventi previsti riguardano il cambio di destinazione d'uso dei fabbricati esistenti	Porzione dell'area è sottoposta a vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 D.Lgs 42/04, lett. g) territori coperti da foreste e da boschi. Occorre definire specifiche prescrizioni per i successivi piani

	vigne	da residenziale a turistico ricettivi (riconversione di 124 posti letto), la nuova edificazione di ulteriori n.48 posti letto in nuove strutture (massimo 2) per una SE massima pari a 1200 mq.	attuativi nella disciplina del PO, se opportuno dotate di schemi insediativi di indirizzo progettuale, finalizzati ad evitare la disposizione dei fabbricati nel contesto collinare e ad indirizzare la progettazione verso il mantenimento della tipologia insediativa del nucleo rurale, e a prevedere opportune misure di inserimento paesaggistico. In particolare per gli interventi relativi all'ampliamento dei complessi turistico-ricettivi esistenti, i nuovi fabbricati dovranno essere localizzati in prossimità degli edifici/complessi esistenti in modo da costituire un completamento degli interventi già realizzati.
Terricciola	T11 Turistico ricettivo Podere Stendardo	Creazione di una nuova polarità turistico-ricettiva attraverso il recupero/ristrutturazione di un manufatto ex rurale esistente in stato di degrado. La nuova edificazione potrà essere ammessa solo previa ristrutturazione urbanistica della struttura esistente, fino ad un massimo di 3 edifici per complessivi 18 alloggi (R.T.A.) e fino a 72 posti letto. La SE massima consentita è di 1800 mq da articolare su due piani fuori terra.	Porzione dell'area è sottoposta a vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 D.Lgs 42/04, lett. g) territori coperti da foreste e da boschi. Occorre definire specifiche prescrizioni per i successivi piani attuativi nella disciplina del PO, se opportuno dotate di schemi insediativi di indirizzo progettuale, finalizzati ad evitare la disposizione dei fabbricati nel contesto collinare e ad indirizzare la progettazione verso il mantenimento della tipologia insediativa del nucleo rurale, e a prevedere opportune misure di inserimento paesaggistico. In particolare per gli interventi relativi all'ampliamento dei complessi turistico-ricettivi esistenti, i nuovi fabbricati dovranno essere localizzati in prossimità degli edifici/complessi esistenti in modo da costituire un completamento degli interventi già realizzati. La Conferenza chiede che l'intervento sia limitato al recupero del patrimonio edilizio esistente.
Terricciola	T12 Turistico ricettivo Selvatelle	Creazione di una nuova polarità turistico-ricettiva attraverso il recupero ed ampliamento di alcuni fabbricati esistenti e la riqualificazione dell'area nel suo complesso attraverso un intervento di ristrutturazione urbanistica con cambio di destinazione d'uso. Oltre al recupero dell'esistente (265 mq.) è consentita la realizzazione di un nuovo edificio per complessivi 6 alloggi (R.T.A.) corrispondenti 24 posti letto (600 mq di SE), subordinato alle seguenti condizioni: cessione di una fascia di 3 m lungo via Casanova per la realizzazione di un percorso ciclopedonale e realizzazione di parcheggio ad uso pubblico esterno fino a 400 mq.	Porzione dell'area è sottoposta a vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 D.Lgs 42/04, lett. g) territori coperti da foreste e da boschi. Occorre definire specifiche prescrizioni per i successivi piani attuativi nella disciplina del PO, se opportuno dotate di schemi insediativi di indirizzo progettuale, finalizzati ad evitare la disposizione dei fabbricati nel contesto collinare e ad indirizzare la progettazione verso il mantenimento della tipologia insediativa del nucleo rurale, e a prevedere opportune misure di inserimento paesaggistico. In particolare per gli interventi relativi all'ampliamento dei complessi turistico-ricettivi esistenti, i nuovi fabbricati dovranno essere localizzati in prossimità degli edifici/complessi esistenti in modo da costituire un completamento degli interventi già realizzati.
Terricciola	T13 Turistico ricettivo San Marco	L'intervento prevede la riqualificazione funzionale del comparto per la promozione e sviluppo del turismo e dell'ospitalità di qualità mediante il recupero dell'area e del patrimonio edilizio esistente attraverso un piano attuativo complessivo con previsione degli standard di legge. Ex Pieve Romanica domina, dall'alto della sua posizione, la via che in epoca medioevale fu del commercio tra Pisa, Volterra e Siena, la stessa che oggi unisce Ponsacco e Casciana Terme. L'intervento di ristrutturazione ed ampliamento ha realizzato una polarità di carattere turistico ricettiva costituita da: la Villa (albergo), Ristorante, Centro Congressi e Centro Benessere. L' Attività ricreative per lo sport, il tempo libero e ricettive prevede: - Residenze turistico alberghiere (R.T.A.) - Piscina, beauty farm, hotel, sala cerimonie - Area a parco e verde attrezzato, sportiva e ricreativa - Sentieristica per passeggiate percorsi didattici e attività sportiva L'intervento prevede altresì: - Recupero edilizio della struttura ricettiva alberghiera esistente "Villa San Marco", intervento di restauro conservativo per l'intero complesso storico.	Non sono segnalati vincoli Vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923: adeguamento dell'archivio del vincolo idrogeologico alle specifiche tecniche approvate con Decreto 21/11/2003 n.7227 pubblicato su B.U.R.T N.52 del 24/12/2003 Prescrizioni particolari: a. I servizi dovranno essere inseriti nel contesto paesaggistico circostante con soluzioni che favoriscano l'organicità tra architettura e spazi verdi; b. Le condizioni alla trasformazione devono essere verificate rispetto alle indagini idro-geologiche e alla valutazione VAS; c. Il progetto unitario articolato per unità edilizie. Una particolare attenzione dovrà essere rivolta al sistema del verde garantendo l'ecosostenibilità ambientale dell'intervento; d. Conservazione e tutela degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatica e mantenimento dei percorsi e della viabilità storica minore; e. Le pertinenze dovranno essere realizzate con materiali naturali e a basso impatto ambientale.

		- posti letto esistenti in fabbricati recuperati: 42 posti letto - posti letto in ampliamento e/o la demolizione/ricostruzione a parità di SE e in altra posizione del comparto: 100 pl Convenzionamento a richiesta dell'Amministrazione Comunale anche per eventuale utilizzazione e fruizione delle aree (in particolare riguardo al percorso pubblico o di uso pubblico e parcheggi) e delle strutture in sito. I parametri progettuali di riferimento sono: Superficie Territoriale: 138.728 mq Destinazione d'uso: Turistico-ricettiva Dimensionamento: - Sc esistente: 1.209 mq - SE esistente 4.025 mq di cui SE 1.900 mq da riconvertire - posti letto esistenti n. 42 - posti letto in ampliamento 100 pl ricavabili dalla nuovaSE: 2.200 mq, con H non superiori a 7,5mt e/o dalla demolizione e ricostruzione in altra posizione di altre superfici esistenti.	
Terricciola	T14 Area Camper	È prevista la differenziazione dell'offerta turistica nel territorio comunale attraverso la realizzazione di un'area sosta camper attrezzata. Sono previste piazzole opportunamente schermate ed ombreggiate. Particolare attenzione dovrà essere posta nella definizione delle caratteristiche architettoniche e funzionali delle strutture (servizi igienici, strutture ricreative camperisti, reception), che dovranno essere opportunamente schermate con il verde. Nell'area a verde potrà essere ubicata, opportunamente schermata ed integrata con il verde, la piattaforma di scarico per gli autocaravan (previste 10 piazzole).	Vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923: adeguamento dell'archivio del vincolo idrogeologico alle specifiche tecniche approvate con Decreto 21/11/2003 n.7227 pubblicato su B.U.R.T N.52 del 24/12/2003
Terricciola	T15 Turistico ricettivo Podernovo	Valorizzazione della struttura ricettiva esistente consentendo un ampliamento del complesso che si inserisce in un contesto di pregio ambientale e paesaggistico. Attualmente la struttura esistente comprende 50 posti letto. Il PO prevede l'ampliamento della struttura esistente, eventualmente anche attraverso la realizzazione di un nuovo fabbricato per massimo 1000 mq finalizzato alla realizzazione di RTA (50 posti letto) e/o attrezzature ricreative per lo sport, il tempo libero, la ristorazione, le attività ricettive e un centro benessere, con un parcheggio accessibile dall'esterno di 200 mq.	Porzione dell'area è sottoposta a vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 D.Lgs 42/04, lett. g) territori coperti da foreste e da boschi. In considerazione del contesto di pregio ambientale e paesaggistico riconosciuto anche dal documento preliminare, è necessario individuare nel PO adeguati indirizzi per il successivo Piano Attuativo finalizzati a limitare gli interventi edilizi in prossimità dei fabbricati esistenti, ad indirizzare la progettazione verso il mantenimento della tipologia insediativa dei nuclei rurali storici prevalenti nel contesto ed a prevedere opportune misure di inserimento paesaggistico.
Terricciola	T16 La Vecchia Sterza	Valorizzazione di un ambito territoriale rurale connotato da laghetti in cui poter svolgere attività ricreative per lo sport, il tempo libero e servizi connessi ricettivi compatibili con l'ambiente. È consentito la possibilità di realizzare fino a 350 mq di SE, oltre all'esistente, per realizzare una struttura destinata a ricettività (b&b per 6 posti letto) e ristorazione (bar/ristorante) eventualmente comprensiva di attrezzature correlate (piscina).	Territori contermini ai laghi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.b)
Terricciola	T17a Laghi Piano il Mulino	Valorizzazione di un ambito territoriale rurale connotato da laghetti in cui poter volgere attività ricreative per lo sport, il tempo libero e servizi connessi ricettivi compatibili con l'ambiente. La scheda prevede la possibilità di realizzare una nuova struttura per RTA in parte da recupero di volumi esistenti ed in parte da nuova edificazione in ampliamento (fino ad un massimo di 1000 mq SE) e per una totale di 55 posti letto. Sono inoltre previste attrezzature di vario genere (es. shop, bar, piscina, area attrezzata per sosta camper) oltre ad un parcheggio privato di uso pubblico per 2000 mq di superficie.	Territori contermini ai laghi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.b) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.c) Si ritiene necessario una valutazione complessiva degli effetti del nuovo carico urbanistico, che appare critico rispetto ai valori del contesto paesaggistico evidenziati dalla stessa Amministrazione, con particolare riferimento alla disciplina dei beni paesaggistici del PIT-PPR in cui ricadono gran parte delle aree. Si ritiene necessario uno schema generale per lo sviluppo di tutte le previsioni richiamate che preveda specifiche prescrizioni per l'inserimento paesaggistico delle attrezzature e dei nuovi edifici. Richiesta una riduzione dei posti letto previsti o l'utilizzo di differenti tipologie di offerta turistica, una limitazione delle

			superfici destinate a parcheggio, prevedere un'unica zona attrezzata per sosta camper. È necessario specificare che tutte le superfici destinate a servizi, ristorazione ed attrezzature varie siano ricompresi nel dimensionamento stabilito di 1000 mq.
Terricciola	T17b I laghi	Valorizzazione di un ambito territoriale rurale connotato da laghetti in cui poter volgere attività ricreative per lo sport, il tempo libero e servizi connessi ricettivi compatibili con l'ambiente. La previsione, come la precedente, riguarda la realizzazione di una struttura ricettiva RTA, realizzata in parte da recupero di volumi esistenti con ampliamento (fino al 40% delle SE esistente) e di una struttura per ristorazione (200 mq.), oltre a servizi ed attrezzature, nonché una ulteriore area attrezzata per sosta camper.	Territori contermini ai laghi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.b) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.c) Si ritiene necessario una valutazione complessiva degli effetti del nuovo carico urbanistico, che appare critico rispetto ai valori del contesto paesaggistico evidenziati dalla stessa Amministrazione, con particolare riferimento alla disciplina dei beni paesaggistici del PIT-PPR in cui ricadono gran parte delle aree. Si ritiene necessario uno schema generale per lo sviluppo di tutte le previsioni richiamate che preveda specifiche prescrizioni per l'inserimento paesaggistico delle attrezzature e dei nuovi edifici. Richiesta una riduzione dei posti letto previsti o l'utilizzo di differenti tipologie di offerta turistica, una limitazione delle superfici destinate a parcheggio, prevedere un'unica zona attrezzata per sosta camper.
Terricciola	T17c I laghi Fontimora	Valorizzazione di un ambito territoriale rurale connotato da laghetti in cui poter volgere attività ricreative per lo sport, il tempo libero e servizi connessi ricettivi compatibili con l'ambiente. La scheda prevede una molteplicità di attività legate allo sport ed al tempo libero, compresa la possibilità di realizzare una foresteria di cui non è chiara la destinazione. È prevista la realizzazione di una superficie complessiva di 700 mq SE.	Territori contermini ai laghi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.b) Si ritiene necessario una valutazione complessiva degli effetti del nuovo carico urbanistico, che appare critico rispetto ai valori del contesto paesaggistico evidenziati dalla stessa Amministrazione, con particolare riferimento alla disciplina dei beni paesaggistici del PIT-PPR in cui ricadono gran parte delle aree. Si ritiene necessario uno schema generale per lo sviluppo di tutte le previsioni richiamate che preveda specifiche prescrizioni per l'inserimento paesaggistico delle attrezzature e dei nuovi edifici. Richiesta una riduzione dei posti letto previsti o l'utilizzo di differenti tipologie di offerta turistica, una limitazione delle superfici destinate a parcheggio, prevedere un'unica zona attrezzata per sosta camper.
Terricciola	T18 Pasquino La Terza	Riqualificazione dell'area esistente, compreso l'edificio di recente formazione e privo di valore architettonico, destinato a punto di sosta quale ristoro e affittacamere. L'obiettivo e la qualificazione del comparto con intervento soggetto a Piano di Recupero riguardante la previsione di standard ed ampliamento del 30% dell'edificio esistente (sopraelevazione della parte ad un piano della struttura) al fine di raggiungere la ricettività totale di 50 posti letto (20 pl nell'esistente).	Territori contermini ai laghi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.b) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.c)

Le seguenti aree di Copianificazione sono state inserite nella Tavola denominata "PT 4-Carta Strategie del Piano".

Di seguito l'estratto con le aree del territorio comunale di Terricciola.

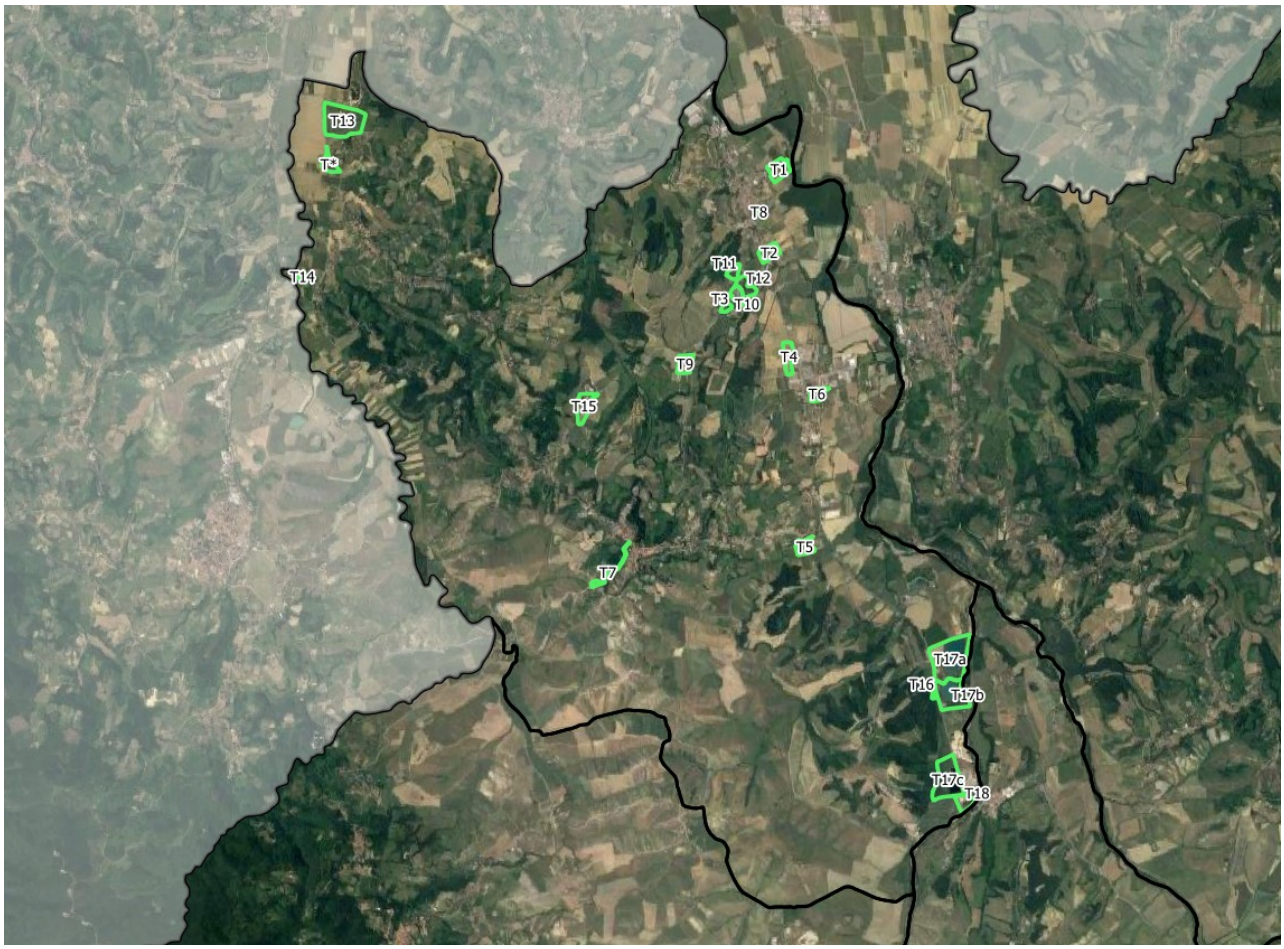


Figura 106 Interventi della Conferenza di Copianificazione in sede di redazione del P.O. di Terricciola, al relativo verbale del 03/04/2019. Rielaborazione MATE su Gis

Nella tabella che segue è possibile riassumere quanto avvenuto nella Conferenza di Copianificazione del PO per gli interventi nel Comune di Peccioli.

Comune	Sigla	Descrizione degli interventi	Vincoli/Prescrizioni
Peccioli	P02 Tenuta di Peccioli – insediamento turistico	recupero del patrimonio edilizio esistente a fini turistico ricettivi, attraverso interventi di ristrutturazione diretti alla salvaguardia dell'impianto tipologico e morfologico e piccoli interventi di ampliamento laddove i caratteri orografici e morfologici lo permettono, da definire con una altissima qualità architettonica e con scelte progettuali tali da garantire una elevata coerenza paesaggistica con l'intorno rurale; l'intervento dovrà comportare una valorizzazione degli spazi aperti di pertinenza, con recupero delle viabilità storiche, dei caratteri di ruralità dell'architettura, permettendo al contempo, attraverso il presidio del territorio, il superamento delle condizioni di abbandono e degrado. I parametri dimensionali sono definiti dalla seguente tabella quale riepilogo complessivo dei limiti massimi per le diverse componenti: Recupero strutture abitative 25750 mc; 8580 mq Recupero strutture agricole 5500 mc; 1830 mq Potenziamento dei nuclei 13340 mc; 445 mq Per le finalità sopra espresse il dimensionamento turistico attivabile nei singoli interventi di potenziamento è pari a 350 posti letto. Gli interventi di recupero dell'esistente a fini abitativi connessi anche con il cambio d'uso di annessi e strutture secondarie sono attuabili in qualunque momento valendo per	

		essi le stesse finalità di presidio del territorio come per tutto il patrimonio rurale del comune	
Peccioli	P03 Parco Agricolo periurbano della Fila	Parco agricolo periurbano in stretto rapporto con l'arteria infrastrutturale principale del Comune ove promuovere il sostegno delle forme di agricoltura utilmente integrabili con gli insediamenti urbani, compresi gli orti sociali, l'agricoltura multifunzionale, salvaguardando gli elementi del paesaggio rurale ancora presenti e di connessione ecologica. PARAMETRI DIMENSIONALI Dimensionamento totale così come derivante dal PS pari a 3000 mq di SUL di seguito articolato in base alla disponibilità delle risorse: • dimensionamento fino a 2400 mq di SUL per funzioni insediative specialistiche sperimentali; • Mq 600 di SUL per funzioni di servizio e di supporto all'agricoltura, centro servizi; • Ammissibilità di superfici accessorie per l'agricoltura, annessi agricoli per rimessaggio attrezzature fino a 50 mq ad unità abitativa; • Lotto minimo mantenuto in produzione 2500 mq per insediamenti abitativi; • Ambito 1 podere Le macchie massimo 6 unità abitative • Ambito 2 podere Le macchie massimo 3 unità abitative • Ambito 3 podere Le macchie massimo 6 unità abitative • Ambito 1 podere Santo Stefano massimo 6 unità abitative L'attuazione dovrà essere graduale in rapporto alla numerazione degli ambiti. La sperimentazione di nuovi modelli insediativi è ammissibile esclusivamente all'intorno del Podere Le Macchie e del Podere Santo Stefano entrambi da recuperare. Già l'attuazione del primo ambito sperimentale è condizionata all'adeguamento e prosecuzione della viabilità di distribuzione interna, con realizzazione di adeguate modalità di intersezione con la viabilità della Fila, e dotazione di formazioni lineari a forte connotazione paesaggistica (alberature di alto fusto in filare), corrispondenti con segni preesistenti del territorio. Per quanto riguarda l'ambito di funzioni per equiturismo ammissibilità di strutture di supporto e di accoglienza turistica fino ad un massimo di 1000 mq, realizzabili nella porzione libera a sud delle strutture esistenti. Gli interventi sono condizionati alla realizzazione di opportune formazioni (filari alberati) a margine dell'ambito in continuità con quelle esistenti, in corrispondenza delle quali dovrà essere garantita l'accessibilità pubblica pedonale e ciclabile.	La zona si sviluppa a Nord dell'abitato di Peccioli, prevalentemente nell'area di pianura e parzialmente sui pendii del rilievo collinare adiacente. Nella zona collinare le problematiche sono connesse all'acclività dei versanti ed alla presenza di un fenomeno di dissesto attivo, tra Podere San Luigi e Podere Il Paradiso. Nella zona di pianura le criticità sono connesse al reticolo idraulico minore recapitante nel Rio Recinaio che, a causa delle basse pendenze e della ridotta sezione dei fossi presenta difficoltà nel deflusso delle piene critiche
Peccioli	P04 Peccioli – Teatro di Fonte Mazzola	Si tratta di una attrezzatura realizzata per iniziativa dell'Amministrazione Comunale, che da ormai alcuni anni assolve ad importanti iniziative culturali e ricreative nella stagione estiva, con cicli di spettacoli musicali e culturali, come ad esempio le iniziative legate al ciclo delle "Undici Lune". All'intorno del teatro è necessario prevedere delle aree per servizi di supporto anche connesse agli insediamenti di pregio adiacenti di cui è previsto il recupero. Sono aree in cui prevedere zone di sosta e finalizzate a migliorare le condizioni di accessibilità delle attrezzature. Le sistemazioni dovranno prevedere adeguate opere di sistemazione ambientale e di mitigazione paesaggistica al fine di qualificare il margine urbano coerentemente con il territorio rurale.	

Peccioli	P05 Impianto per sport motoristici	La previsione intende promuovere la realizzazione di un Impianto Motoristico polifunzionale nel territorio del Comune di Peccioli destinato prevalentemente al tempo libero, permettendo la pratica dello sport dell'automobile, del Kart e della moto, nel rispetto dell'ecologia e dell'ambiente. La struttura sarà utilizzata anche dalle scuole guida e dalla motorizzazione civile per corsi di guida sicura e potrà essere noleggiata da parte di aziende private e di Enti Pubblici per collaudi e corsi di perfezionamento alla guida. La realizzazione di tale impianto costituisce, dunque, non solo motivo di interesse e di attrazione per tutti coloro che intendono avvicinarsi alla pratica dello Sport dei motori, ma anche un'importante occasione di promozione e di sviluppo del territorio della Valdera. È prevista la realizzazione di 300 mq di SUL per servizi di supporto alle attività, ristoro, superfici ad uso sportivo, servizi, spogliatoi ecc. Ammissibilità di aree di sosta per gli utenti in base alle necessità di fabbisogni derivante dalle tipologie di manifestazioni previste.	Il contesto ambientale è l'aspetto che più di tutti gli altri deve guidare la progettazione. In particolare nella progettazione dei tracciati stradali si dovrà seguire l'andamento altimetrico del terreno in modo tale che la quota di progetto della sede stradale coincida il più possibile con l'andamento delle curve di livello presenti. Inoltre non dovranno essere intaccate le aree boscate esistenti nella zona posizionando i tracciati stradali sempre al di fuori di queste. Egualmente la scelta delle aree nelle quali collocare le strutture di servizio è condizionata dal minor impatto conseguente. Così per i piazzali si dovranno utilizzare le aree maggiormente pianeggianti riducendo al minimo i movimenti terra e le opere di contenimento e preferibilmente inerbiti. Le stesse tipologie costruttive dei nuovi volumi devono tendere a creare un qualcosa di organico con la morfologia del terreno con parziale sviluppo sotto terra e coperture che assecondano il naturale declivio del terreno Per le zone che non presenta particolari criticità per gli aspetti geologici, idraulici e sismici, gli interventi ammessi saranno secondo quanto previsto per la Classe di Fattibilità F.2 (Fattibilità con normali vincoli) nelle NTA del presente Piano Operativo. Nelle zone in cui è riconosciuta una pericolosità elevata, sia per gli aspetti geologici che idraulici, gli interventi ammessi saranno secondo quanto previsto per la Classe di Fattibilità F.3 (Fattibilità condizionata) nelle NTA del presente Piano Operativo. Nelle aree interessate da esondazioni per eventi con tempo di ritorno trententennale (Tr30), sono consentiti esclusivamente gli interventi di difesa del suolo e di regimazione idraulica, o infrastrutture lineari non diversamente localizzabili, a condizione che non aggravino le condizioni di pericolosità idraulica per le aree al contorno. Nelle aree che nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Arno ricadono nella Classe PF3 (Pericolosità elevata) si applica quanto definito dalle Norme del PAI stesso. Per gli eventuali interventi sui corsi d'acqua ricadenti nel Reticolo Idrografico della Regione Toscana si rimanda a quanto definito dalla L.R. 79/2012 e dall'art. 1 della L.R. 21/2012.
Peccioli	P06 Peccioli-insediamento di carattere ludico sportivo	Al fine di facilitare la comprensione, in sede di Conferenza di Copianificazione, delle problematiche relative alla definizione del perimetro del territorio urbanizzato di seguito sono evidenziate le previsioni poste al margine dei centri abitati per le quali si intende attivare la procedura di cui all'art. 25 della LR65/2014. La prima è un'area già prevista nel Regolamento Urbanistico, posta a margine degli impianti sportivi di Peccioli, individuata come ambito, in cui sono ammissibili funzioni ricreative, impianti sportivi di supporto a quelli esistenti, ma anche funzioni per il	Già il RU, evidenziava oltre a parametri dimensionale, la stretta connessione con la vicinanza del fiume, nei cui confronti prevedere fasce di rispetto alberate, a garanzia di una adeguata integrazione paesaggistica e della qualificazione del margine urbano.

		tempo libero o di servizio per l'accoglienza (aree multifunzionali attrezzate) anche in connessione con aree funzionali per la protezione civile.	

Si segnala, inoltre, l'area turistica in **località Ragona nel Comune di Lajatico**, andata in Conferenza di Copianificazione in data 14/062019. La variante prevede, in base alla scheda di seguito riproposta, la realizzazione di una nuova struttura ricettiva di qualità, dotata di servizi complementari alle stesse attività ricettive in grado di rafforzare le funzioni a servizio del turismo e di promozione del territorio, inoltre la realizzazione di aree a verde pubblico attrezzate a servizio del turismo di transito. Le destinazioni prevedono:

- Attrezzature turistico ricettive e servizi complementari e servizi per le persone;
- Posti letto max n. 100,
- SLU max mq 200;
- Altezza massima: H = ml 7,00

Si riporta il contributo da parte della Provincia di Pisa (SETTORE Ambiente, Pianificazione Strategica, Partecipazioni Servizio Coordinamento Pianificazione), dove sono state confrontate le varie aree di Copianificazione con il PTC.

S riprende quanto scritto nel contributo:

"NOTE:

1. Si fa presente che nel documento "Relazione Illustrativa" del Piano Strutturale intercomunale Parco Valdera, nell'ambito del Confronto di Coerenza con il Piano Territoriale della Provincia di Pisa, le matrici non hanno evidenziato e conseguentemente rilevato le disposizioni prescrittive finalizzate alla prevenzione del rischio di incendio riferite all'art.29.9 delle Norme del vigente PTCP.

2. Le previsioni del Comune di Terricciola, già oggetto della Conferenza di Copianificazione sul "Piano Operativo e contestuale Variante al Piano Strutturale", dovranno essere coerenti con quanto desunto e verbalizzato nella relativa Conferenza.

3. Le previsioni che hanno avuto il parere positivo della Conferenza, dovranno comunque essere verificate nella loro fase attuativa, in riferimento ai parametri ambientali, idrogeologici, infrastrutturali ed in base alle leggi dello stato e alle normative regionali vigenti."

SERVIZI E ATTREZZATURE DI INTERESSE COLLETTIVO

Lajatico L01	Non sono presenti vincoli sovraordinati. Non si rilevano conflittualità con il PTCP.
Lajatico L02	Poiché Il teatro prende magicamente vita solo una, o due volte all'anno in occasione di eventi artistici eccezionali, sarebbe opportuno optare per l'installazione di manufatti temporanei.
Lajatico L03 Osservatorio Astronomico	L'area è sottoposta a vincolo idrogeologico, e data la presenza di fascia boscata dovranno essere verificate le distanze nel rispetto dell'art.29.9 del PTC della Provincia di Pisa.
CHIANNI C13 Area Didattica a Montevaso	Qualora non sussistano soluzioni alternative dovrà essere garantita la predisposizione di accorgimenti di prevenzione dal rischio di incendio nel rispetto dell'art.29.9 del PTCP.
Chianni C14 I Camini	Dovrà essere garantita la predisposizione di accorgimenti di prevenzione dal rischio di incendio nel rispetto dell'art.29.9 del PTCP
Chianni C15	Non si rilevano conflittualità con il PTCP.

Peccioli P07	Non si rilevano conflittualità con il PTCP.

ATTIVITÀ E STRUTTURE TURISTICO RICETTIVE E PER IL TURISMO

Lajatico L04 Struttura turistico ricettiva Rocca di Pietracassia	Al fine di prevenire danni da incendio è preclusa la realizzazione di interventi di nuova edificazione e di ogni altro manufatto per una fascia di rispetto di 50 metri, nel rispetto dell'art.29.9 del PTCP.
Lajatico L05 Struttura turistico ricettiva Piamonatinuovo	Non si rilevano Vincoli
Lajatico L07 Struttura turistico ricettiva esistente	Non si rilevano vincoli.
Chianni C01 Canapaia	Non sussistono vincoli sovraordinati
Chianni C02 Mulinaccio	L'area è sottoposta a Vincolo Idrogeologico
Chianni C03 Il Pozzale.	L'area è soggetta a Vincolo Paesaggistico in quanto coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) e limitrofa ad un'area boscata, pertanto al fine di prevenire danni da incendio è preclusa la realizzazione di interventi di nuova edificazione e di ogni altro manufatto non agricolo, per una fascia di rispetto di 50 metri, nel rispetto dell'art.29.9 del PTCP.
Chianni C05 Poggi Denari	Deve essere prevista la bonifica dell'area per il superamento delle condizioni di degrado e per garantire un grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica. Le condizioni alla trasformazione devono essere verificate nella VAS.
Chianni C06 La Pieve Collina	L'area è soggetta a Vincolo Paesaggistico in quanto coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) e pertanto al fine di prevenire danni da incendio è preclusa la realizzazione di interventi di nuova edificazione e di ogni altro manufatto non agricolo, per una fascia di rispetto di 50 metri, nel rispetto dell'art.29.9 del PTCP. Dovrà essere prevista la bonifica dell'area per il superamento delle condizioni di degrado e per garantire un grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica. Le condizioni alla trasformazione devono essere verificate nella VAS.
Chianni C08 La Villa	L'intervento dovrà rispondere a requisiti di inserimento paesaggistico ed essere ben contestualizzato in modo da rispettare sia le Invarianti Strutturali che i caratteri morfologici, ambientali e paesaggistici di quest'area di rilevante valore. Le condizioni alla trasformazione devono essere verificate nella VAS
Chianni C09 I Piani	Non sono presenti Vincoli
Chianni C10 Casa Vecchia	Non sono presenti Vincoli
Chianni C11 Parco delle acque e cascate del Ghiaccione	La zona è soggetta a Vincolo idrogeologico: R.D. 3267/1923, ed a Vincolo Paesaggistico in quanto Area coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) e per la presenza di Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.Lgs 42/2004 art.142 lett. c). Le sponde del torrente sono tutelate dal vincolo paesaggistico per una estensione di mt. 150 dalla riva
Chianni C12 Parco Scuola e Vacanza fra boschi di Chianni	L'area è soggetta a Vincolo Paesaggistico in quanto "Area coperta da foreste e boschi" (D.Lgs 42/2004 art.142 lett. g). Sono indirizzi del Piano provinciale lo svolgimento di attività escursionistiche e del tempo libero, compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica. Possono essere previste attrezzature di servizio alle attività di studio e di osservazione, infrastrutture tecniche e di difesa del suolo nonché impianti tecnici di modesta entità. Come disciplinato dalle disposizioni vigenti in materia di aree boscate, dovranno essere predisposti tutti gli accorgimenti atti a prevenire il rischio da incendio.
TERRICCIOLA: T10 Struttura turistico-ricettiva Borgo alle Vigne	L'area è soggetta a Vincolo Paesaggistico in quanto coperta da foreste e boschi (D.Lgs 42/2004 art.142 lett.g) e pertanto al fine di prevenire danni da incendio è preclusa la realizzazione di interventi di nuova edificazione e di ogni altro manufatto non agricolo, per una fascia di rispetto di 50 metri, nel rispetto dell'art.29.9 del PTCP. Le condizioni alla trasformazione devono essere verificate rispetto alle indagini idrogeologiche e alla valutazione VAS.
TERRICCIOLA: T13 Struttura turistico ricettiva San Marco Ex Pieve Romanica	Dovranno essere conservati e tutelati gli habitat naturali della flora e della fauna selvatica e mantenimento dei percorsi e della viabilità storica minore.
Peccioli P01 S. Stefano	Intervento conforme al PTCP
Lajatico L06 Roseto	Non sono presenti Vincoli

8 VERIFICA DI COERENZA INTERNA ED ESTERNA

Le analisi di sostenibilità si accompagnano ad una verifica della coerenza interna ed esterna del Piano che vengono riportate di seguito.

8.1 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano, andando a verificare la coerenza tra obiettivi - strategie del piano. Verranno confrontanti gli obiettivi statutari, gli obiettivi delle invarianti strutturali, delle strategie di sviluppo (obiettivi prioritari, sistema insediativo, ambientale e della mobilità), infine gli obiettivi delle UTOE.

Ai fini delle verifiche è stata sistematizzata la seguente codifica delle azioni, individuata a partire dalla normativa del Psi:

STATUTO DEL TERRITORIO	OBIETTIVI STATUTARI	tutela delle aree di pregio paesaggistico, delle zone panoramiche, degli edifici di interesse paesaggistico, degli edifici di valore classificati dal PSi nonché delle emergenze puntuali di pregio ed il recupero delle aree degradate		ST			1
	patrimonio territoriale	obiettivi/strategie generali	Le componenti del Patrimonio territoriale individuate non possono essere ridotte in modo irreversibile	ST	PT		1
			Qualsiasi azione di trasformazione del territorio è consentita a condizione che garantisca la conservazione, la valorizzazione o l'incremento delle risorse individuate quali invarianti	ST	PT		2
	A.2 invarianti strutturali	I. caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	la tutela e la valorizzazione del "patrimonio" geologico, geomorfologico e idrogeologico	ST	IS	I	1
		tipo fisiografico la Collina	collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr) - mantenere la struttura degli insediamenti congrua alla struttura geomorfologica, in particolare privilegiando l'insediamento sommitale e il mantenimento dei rapporti strutturali tra insediamento sommitale e campagna sui versanti; - coniugare l'attitudine alle colture di pregio con la protezione del suolo e delle falde acquifere; - favorire tecniche di impianto e gestione delle colture indirizzate alla prevenzione dell'erosione del suolo e dell'aumento dei deflussi superficiali.	ST	IS	I	2
			collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri (CLVr) - evitare interventi di trasformazione che comportino alterazioni del deflusso superficiale, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico; - evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti	ST	IS	I	3
			collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd) - limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale	ST	IS	I	4
			collina su terreni neogenici deformati (CND) - mitigare gli effetti dell'espansione delle colture arboree di pregio e delle utilizzazioni altamente specializzate, limitando i processi erosivi e il riversamento di deflussi e acque di drenaggio su suoli argillosi adiacenti; - limitare i rimodellamenti dei versanti associati agli impianti di colture intensive	ST	IS	I	5
		tipo fisiografico la Collina dei bacini neo-quaternari	collina dei bacini neo-quaternari, argille dominanti (CBAg) - evitare interventi di trasformazione che comportino alterazioni della natura del suolo e del deflusso superficiale, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico e della non compromissione delle forme caratteristiche del sistema; - favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevengano e riducano gli impatti sull'idrologia, l'erosione del suolo e la forma del rilievo stesso; - evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa	ST	IS	I	6
			collina dei bacini neo-quaternari, litologie alternate (CBAt) - evitare gli interventi di trasformazione che comportino alterazioni della natura del suolo e del deflusso superficiale al fine della prevenzione del rischio geomorfologico; - mitigare gli effetti dell'espansione delle colture arboree di pregio su suoli argillosi e il riversamento di deflussi e acque di drenaggio su suoli argillosi adiacenti; - favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevengano e riducano gli impatti sull'idrologia, l'erosione del suolo e la forma del rilievo stesso; - evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa.	ST	IS	I	7
			collina dei bacini neo-quaternari, sabbie dominanti (CBSa) - coniugare la grande attitudine alle colture di pregio del sistema con la protezione del suolo e delle falde acquifere; - favorire tecniche di impianto e gestione delle colture indirizzate alla prevenzione dell'erosione del suolo e dell'aumento dei deflussi superficiali.	ST	IS	I	8
		tipo fisiografico Pianure e fondovalle	fondovalle (FON) - limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.	ST	IS	I	9
		II. caratteri ecosistemici dei paesaggi	elevare la qualità ecosistemica del territorio attraverso l'efficienza della rete ecologica, l'alta permeabilità ecologica, l'equilibrio delle relazioni tra le componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema	ST	IS	II	1
			Salvaguardia della rete degli ecosistemi forestali	ST	IS	II	2
			Salvaguardia della rete degli ecosistemi agropastorali	ST	IS	II	3
			Salvaguardia della rete degli ecosistemi palustri e fluviali	ST	IS	II	4
			Salvaguardia della rete degli ecosistemi rupestri e calanchivi	ST	IS	II	5
		III. carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	tutela e la valorizzazione del carattere policentrico e reticolare del sistema insediativo e delle specifiche identità paesaggistiche che lo caratterizza	ST	IS	III	1
		Tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista	TR2: tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati. Tessuti a medio/alta densità, tipici delle espansioni degli anni '50-'70, organizzati in isolati aperti con cortina edilizia discontinua ed edifici isolati su lotto, circondati da spazi di pertinenza talvolta privati e recintati, talvolta semiprivati ed in relazione con la strada.	ST	IS	III	2
			TR3: tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali. Tessuti a densità variabile, propri delle grandi espansioni dagli anni '60 in poi, organizzati in isolati irregolari per forme e dimensioni, caratterizzati da edifici in blocchi di diverse forme e volumetrie, collocati su lotti con geometrie e dimensioni diversificate, con ampi spazi di pertinenza, distribuiti tra superfici di servizio all'edificio (accessi carrabili e corti di servizio) e spazi semipubblici sistemati a verde o pavimentati.	ST	IS	III	3
			TR4: tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata. Tessuti organizzati in lotti di grandi dimensioni con disegno omogeneo derivante da un progetto unitario, caratterizzato dalla ripetizione dello stesso tipo edilizio a blocchi, o da una composizione di tipi edilizi, isolato su lotto e arretrato dal fronte stradale.	ST	IS	III	4

			TR5: tessuto puntiforme. Tessuti a bassa densità, localizzati ai margini dei nuclei urbani, caratterizzati da edifici mono e bifamiliari, o comunque edifici pluripiano di modeste altezze, isolati su lotto e circondati da pertinenze private liberamente sistemate a verde o pavimentate e separate da recinzioni di vario genere.	ST	IS	III	5
			TR6: tessuto a tipologie miste. Tessuti a densità variabile, localizzati in aree urbane o periurbane, caratterizzati dalla compresenza di attività secondarie e terziarie, sia produttive e commerciali che direzionali, con attrezzature di interesse collettivo e quote di residenza.	ST	IS	III	6
			TR7: tessuto sfrangiato di margine. Tessuti insediativi a bassa densità con cui gli insediamenti si innescano disordinatamente nel territorio rurale, caratterizzati da una crescita incrementale per singoli lotti, prevalentemente localizzati e dipendenti da un asse viario preesistente sul quale sono strutturati percorsi a pettine di accesso dedicati, sovente inseriti nella trama agraria preesistente.	ST	IS	III	7
		Tessuti urbani o extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista	TR8: tessuto lineare. Tessuti discontinui a bassa o media densità con lotti residenziali disposti lungo le diramazioni viarie a pettine, generati da un'arteria stradale di scorrimento o di distribuzione locale, terminando generalmente a cul de sac in attesa di nuove addizioni.	ST	IS	III	8
			TR12: piccoli agglomerati isolati extraurbani: bloccare questa forma di urbanizzazione nel tessuto rurale e riqualificare con dotazione di servizi i nuclei di urbanizzazione esistenti.	ST	IS	III	9
		Tessuti della città produttiva e specialistica	TPS1 - Tessuto a proliferazione produttiva lineare riqualificare le strade-mercato e gli insediamenti produttivi lineari ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo e il territorio aperto e tra il tessuto produttivo e la città	ST	IS	III	10
			TPS2 - Tessuto a piattaforme produttive-commerciali-direzionali riqualificare le piattaforme produttive ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo, il territorio aperto e la città	ST	IS	III	11
		IV. caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali	tutela e la valorizzazione della struttura agroforestale	ST	IS	IV	1
TERRITORIO URBANIZZATO	obiettivi generali	limitare l'edificazione del territorio aperto		TU			1
STRATEGIE DI SVILUPPO	obiettivi prioritari	riconoscere, preservare e sfruttare i valori presenti sul territorio, cioè l'insieme sapiente di tradizioni, lavoro dell'uomo, forme naturali del territorio e dell'architettura costruita		SS	OP		1
		migliorare la capacità attrattiva e turistica mettendo al centro le vocazioni territoriali come volano per una economia dell'accoglienza		SS	OP		2
		valorizzare gli assetti naturalistici secondo una continuità spaziale che non tenga conto dei limiti amministrativi di ogni singolo comune		SS	OP		3
		mantenere un elevato grado di naturalità del territorio		SS	OP		4
		valorizzare il valore attrattivo, nell'immaginario internazionale, del sistema collinare		SS	OP		5
		ricercare un nuovo ruolo per i paesaggi collinari "boscati" e del "silenzio", del "vino" e "dell'innovazione e della ricerca ambientale".		SS	OP		6
	sistema insediativo	sistema dei luoghi centrali	a. individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente;	SS	SI	LC	1
			b. razionalizzare ed elevare la qualità dei servizi offerti in termini di spazi pubblici o riservati alle attività collettive (attrezzature, verde, aree per lo sport e parcheggi) favorendo la sinergia tra Comuni limitrofi per migliorare l'efficienza della risposta territoriale in termini di dotazione dei servizi primari;	SS	SI	LC	2
			c. potenziare sia in termini di quantità che di qualità le attrezzature e gli impianti di interesse generale di livello sovracomunale;	SS	SI	LC	3
			d. proporre servizi al cittadino più efficienti e rispettosi di minori costi per la comunità;	SS	SI	LC	4
			e. incentivare la pavimentazione degli spazi pubblici e delle strade nei centri storici con relativi progetti di arredo urbano;	SS	SI	LC	5
			f. incentivare la realizzazione di spazi a verde attrezzati e sistemazioni a verde nei centri storici;	SS	SI	LC	6
			g. individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente;	SS	SI	LC	7
			h. ottimizzare il ruolo dei centri e nuclei storici come "laboratori" per sperimentare meccanismi capaci di arginare i fenomeni di abbandono.	SS	SI	LC	8
		sistema della residenza	a. migliorare e riorganizzare gli insediamenti residenziali esistenti contenendo gli interventi che producono ulteriore consumo di suolo;	SS	SI	RE	1
			b. individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente;	SS	SI	RE	2
			c. incentivare la realizzazione di spazi a verde attrezzati;	SS	SI	RE	3
			d. promuovere gli interventi di rigenerazione e riqualificazione energetica e sismica degli edifici non conformi alla normativa attuale;	SS	SI	RE	4
			e. promuovere nei nuovi interventi l'innalzamento della qualità architettonica;	SS	SI	RE	5
			f. incentivare nuovi modelli di residenzialità con particolare riguardo verso le strutture per la vita indipendente che includono abitazioni protette, appartamenti in condivisione, co-housing, ecc.;	SS	SI	RE	6
			g. facilitare gli interventi di adeguamento e riqualificazione delle abitazioni esistenti per renderle maggiormente adatte alle esigenze delle cosiddette fasce deboli.	SS	SI	RE	7

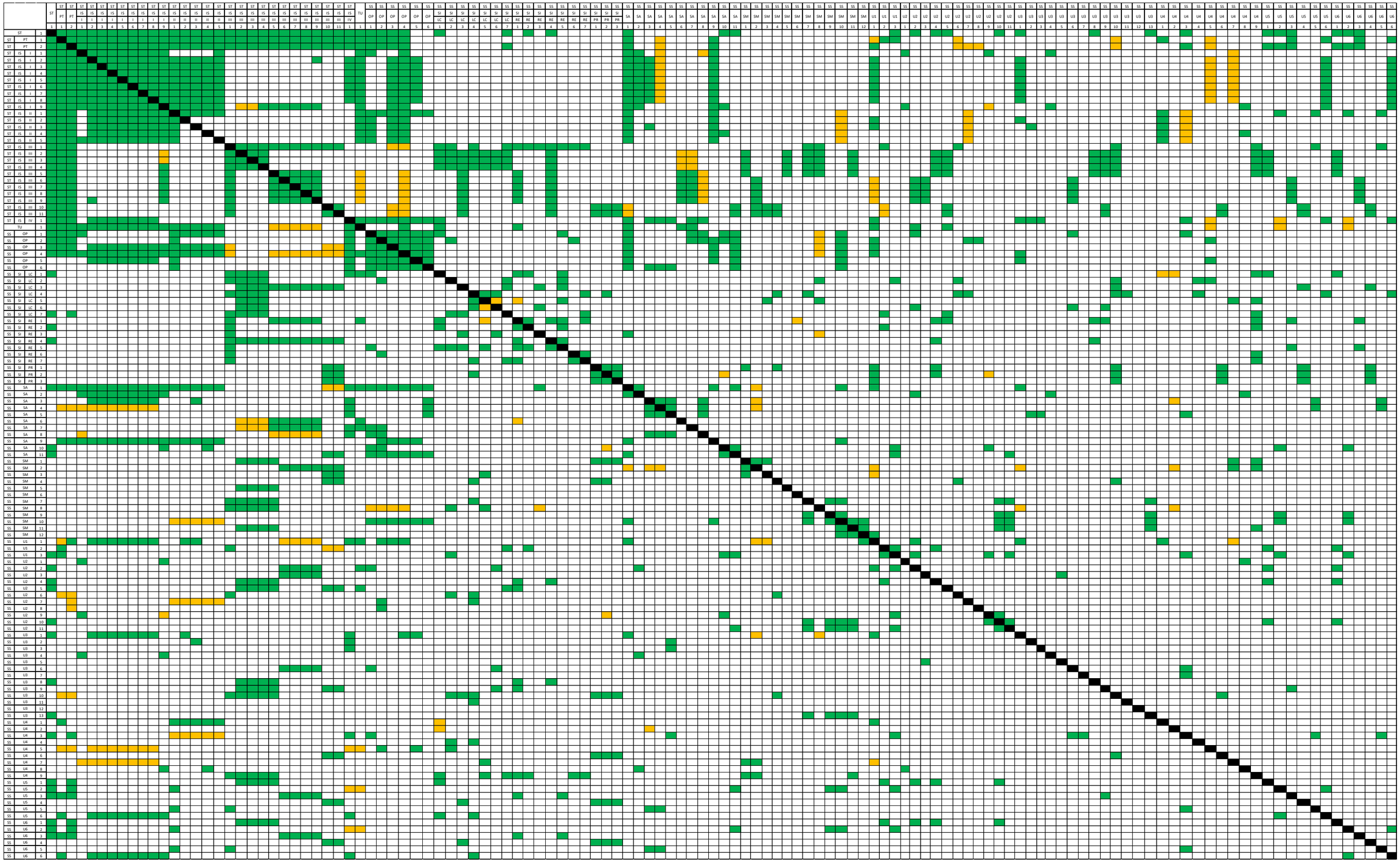
		sistema della produzione	a. concentrare gli ambiti a destinazione industriale in modo da ottimizzare le risorse, controllare meglio gli impatti sull'ambiente, usufruire della vicinanza tra le diverse attività innescando le opportune sinergie. In particolare, si fa riferimento ai seguenti luoghi: • sito di Legoli in cui le attività produttive possono avvalersi della vicinanza della discarica; (Peccioli) • ambito produttivo della "Fila"; (Peccioli) • ambito produttivo del PIP di Peccioli; (Peccioli) • alcune piccole realtà sparse sul territorio.	SS	SI	PR	1
			b. prevedere misure di riqualificazione dell'apparato produttivo e commerciale, prevalentemente localizzato sulla direttrice di fondovalle (La fila- La Rosa con la frazione di Selvatelle e La Sterza) trasformandolo in una rete di attività adeguatamente supportata da servizi, infrastrutture e forme di garanzia ambientale;	SS	SI	PR	2
			c. promuovere interventi di riqualificazione delle aree produttive esistenti come APEA (aree produttive ecologicamente attrezzate). Il PO dovrà verificare le reali potenzialità in termini di condizioni di fattibilità, è la possibilità di trasformare gli insediamenti produttivi esistenti, (in particolare del sito di Legoli) per le possibili sinergie instaurabili rispetto alle attività in essere, in APEA (ambiti produttivi ecologicamente attrezzati) secondo quanto previsto all'art. 129 della LR 65/2014 e del PIT art. 28 comma 2.	SS	SI	PR	3
	sistema ambientale		garantire la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali attraverso l'individuazione di una rete ecologica che garantisca la conservazione della biodiversità e contenga la tendenza verso la frammentazione dell'ambiente naturale, oltre a definire i valori fondamentali nel cui rispetto dovranno essere realizzate le trasformazioni urbane prospettate e da dettagliare nei relativi POC.	SS	SA		1
			migliorare le condizioni di sicurezza relative al rischio idraulico ed idrogeologico per l'intero territorio dell'Unione	SS	SA		2
			valorizzazione della vocazione dei suoli ed in particolare delle colture specializzate	SS	SA		3
			valorizzazione delle aree a seminativo estensivo quale importante risorsa per le aziende da valorizzare nell'ambito di filiere territoriali	SS	SA		4
			individuare nuovi criteri di conservazione attiva del paesaggio rurale	SS	SA		5
			recuperare gli spazi urbani come centri per il coordinamento delle funzioni del territorio rurale con funzioni residenziali, artigianali, didattiche e di sviluppo artistico	SS	SA		6
			riorganizzare gli insediamenti anche in rapporto alla tutela e valorizzazione degli usi agricoli dei suoli nell'ambito di processi di sperimentazione di nuovi modelli rurali basati sulla multifunzionalità dell'agricoltura	SS	SA		7
			Valorizzazione della disponibilità di terreni fertili, incentivando la multifunzionalità dell'agricoltura per l'autoconsumo e per la filiera corta, con sviluppo di ambiti attrezzati per attività agricole amatoriali o per piccole produzioni, da parte di gruppi di cittadini organizzati, enti ed associazioni; sviluppo di servizi di supporto all'agricoltura, commercio vivaistico al dettaglio, punti vendita dei prodotti a filiera corta, prodotti tipici del territorio, etc.	SS	SA		8
			Riqualificazione paesaggistica con progetti di paesaggio finalizzati all'incremento del grado di connessione ecologica delle reti, in particolare interventi di mitigazione e schermatura degli insediamenti esistenti con specifica attenzione al recupero ambientale delle cave esistenti	SS	SA		9
			sviluppo di percorsi naturalistici lungo il fiume Era e il fiume Sterza, nell'ambito di una idea di parco fluviale	SS	SA		10
			promuovere iniziative e progetti speciali per: • la realizzazione di parchi agrari, parchi archeologici, parchi fluviali, ecc.; • il recupero di particolari connotazioni nel patrimonio storico-monumentale, per aree, per tipologie, per sistemi: ville e percorsi storici, edilizia rurale, edilizia religiosa, edilizia militare, ecc.; • la formazione di strutture per la produzione e commercializzazione di prodotti tipici e per la promozione dell'agricoltura biologica e multifunzionale.	SS	SA		11
	sistema della mobilità		promuove interventi capaci di migliorare l'efficienza dei collegamenti, disponendo una gerarchizzazione delle strade che tenda alla separazione tra il traffico pesante, il traffico veicolare normale e quello ciclo-pedonale e che garantisca, al tempo stesso, la presenza di adeguate aree di parcheggio	SS	SM		1
			migliorare in modo generalizzato le condizioni di sicurezza per la fruizione della rete extraurbana primaria e secondaria con particolare riguardo agli incroci ed agli accessi laterali	SS	SM		2
			prevedere l'adattamento delle attuali sezioni stradali ed il miglioramento delle condizioni dei tracciati (realizzazione di allargamenti e nuovi manti drenanti) con particolare riferimento ai tratti di connessione con i servizi pubblici	SS	SM		3
			recuperare il sistema di relazioni trasversali alla Valdera per ottimizzare la fruizione del territorio, dei servizi di interesse più generale (come le aree sportive, il sistema museale, i poli di attrattività turistica, e le attrezzature sanitarie per i cittadini; casa della salute a La Rosa) anche con azioni di adeguamento dei tracciati esistenti e l'individuazione di sistemi di mobilità alternativa	SS	SM		4
			incrementare la dotazione di servizi innovativi di trasporto pubblico coerenti con la situazione di "domanda debole" esistente, da interpretare come incremento della qualità del territorio per i residenti ed i visitatori e non come riduzione del livello di servizio offerto	SS	SM		5
			incrementare le dotazioni del servizio pubblico su gomma con sistemazione degli spazi di fermata	SS	SM		6
			razionalizzare le condizioni di circolazione veicolare in tutti i centri abitati in base alla struttura degli insediamenti attuali e di progetto, in modo che la caratterizzazione dell'identità urbanistica a partire dalla "porte" di ingresso sia correlata ad una sicura e comoda fruizione dell'ambiente urbano da parte di tutte le componenti modali (veicolari, ciclabili, pedonali)	SS	SM		7
			incrementare la dotazione di parcheggi, con particolare riferimento a quelli a servizio dei centri storici, da realizzarsi anche attraverso piccole aree di sosta cadenzate in modo da ridurre la sosta dei veicoli in carreggiata, ed incrementando la sezione stradale utile per l'incremento della pedonalizzazione	SS	SM		8
			prevedere l'ottimizzazione delle funzioni esistenti attraverso il potenziamento dei nodi intermodali e di connessione con le reti di fruizione lenta del territorio valorizzando gli spostamenti e le relazioni pedonali in rapporto alla fruizione dei servizi	SS	SM		9
			definire una rete di percorsi e sentieri, da dedicare soprattutto alla mobilità "dolce", finalizzati a migliorare la fruibilità delle risorse culturali ed ambientali del territorio aperto ed interconnessi in modo sicuro ed efficiente con la rete della viabilità locale	SS	SM		10
			realizzare nuove connessioni pedonali tra i centri storici ed i tessuti consolidati di espansione più recente	SS	SM		11
			potenziare la rete attuale delle piste ciclabili e pedonali mediante estensioni verso sud.	SS	SM		12
	UTOE 1: insediamenti collinari di Terricciola		l'attento contenimento delle attività di trasformazione del territorio nelle aree non antropizzate, con particolare riguardo per le aree destinate alla coltivazione specializzata ed a quelle boscate	SS	U1		1
			la salvaguardia e rivitalizzazione dell'identità storica e culturale delle singole frazioni, quali principali elementi di riferimento e di aggregazione sociale e dei loro centri storici in via di spopolamento dovuto principalmente alla loro destinazione monofunzionale residenziale	SS	U1		2

(Comune di Terricciola)	coniugare tale attività di tutela a forme di valorizzazione e sviluppo del territorio, attuate mediante l'incremento dell'offerta ricettiva, la valorizzazione di siti archeologici e lo sviluppo di nuove forme di turismo e di fruizione del territorio aperto	SS	U1	3
UTOE 2: il contesto territoriale del Fiume Era (Comuni di Peccioli e Terricciola)	la messa in sicurezza del territorio dal rischio idraulico	SS	U2	1
	la valorizzazione delle strutture insediative esistenti integrandole in progetti di paesaggio finalizzati alla riconnessione ecologica delle trame e dei segni del territorio	SS	U2	2
	il mantenimento dei caratteri di ruralità permanenti degli insediamenti	SS	U2	3
	la valorizzazione degli edifici e manufatti storici	SS	U2	4
	il recupero delle aree degradate e degli edifici abbandonati	SS	U2	5
	l'incremento della dotazione di servizi	SS	U2	6
	la promozione della fruizione pubblica del territorio aperto	SS	U2	7
	l'incentivazione dell'uso turistico e del tempo libero	SS	U2	8
	lo sviluppo di percorsi naturalistici lungo il fiume Era nell'ambito di un possibile parco fluviale	SS	U2	9
	il mantenimento della rete delle relazioni storiche, costituita da percorsi poderali interpoderali e vicinali, garantendone la possibilità di fruizione da parte di tutti	SS	U2	10
	ulteriori sviluppi dell'asse della Fila come elemento di distribuzione per nuove funzioni legate alla fruizione lenta del territorio dell'alta Valdera nell'ambito di una previsione di un nuovo parco periurbano	SS	U2	11
UTOE 3: il contesto territoriale collinare del bacino del Roglia (Comune di Peccioli)	La tutela e la conservazione delle aree boscate (boschi di transizione, pinete, castagneti, etc.) favorendone la diversificazione verso stadi vegetali più stabili e quindi più in equilibrio	SS	U3	1
	Il mantenimento e la tutela delle colture terrazzate, eventualmente con muri a secco, dove presenti	SS	U3	2
	Il mantenimento e l'integrazione delle colture specializzate in quanto costituiscono componente identitaria dei crinali, strettamente connesse con la leggibilità dell'unità poderale	SS	U3	3
	la messa in sicurezza del territorio dal rischio idraulico	SS	U3	4
	la conservazione dell'integrazione tra edificato e contesto agricolo	SS	U3	5
	la valorizzazione delle strutture insediative esistenti integrandole in progetti di paesaggio finalizzati alla riconnessione ecologica delle trame e dei segni del territorio	SS	U3	6
	il mantenimento dei caratteri di ruralità permanenti degli insediamenti	SS	U3	7
	la valorizzazione degli edifici e manufatti storici	SS	U3	8
	il recupero delle aree degradate e degli edifici abbandonati	SS	U3	9
	l'incremento della dotazione di servizi	SS	U3	10
	la promozione della fruizione pubblica del territorio aperto	SS	U3	11
	l'incentivazione dell'uso turistico e del tempo libero	SS	U3	12
	il mantenimento della rete delle relazioni storiche, costituita da percorsi poderali interpoderali e vicinali, garantendone la possibilità di fruizione da parte di tutti	SS	U3	13
UTOE 4: il contesto territoriale collinare di Chianni (Comune di Chianni e Terricciola)	Il miglioramento delle risorse ambientali esistenti nel territorio	SS	U4	1
	l'incentivazione di una maggiore diversificazione dell'ambiente e del paesaggio	SS	U4	2
	la tutela di tutti gli aspetti rurali del territorio ed il sostegno alle attività esistenti per il ruolo di presidio territoriale che svolgono, come segni testimoniali delle caratteristiche storiche, in quanto elementi di qualità del territorio che rispondono al bisogno di natura da parte dei cittadini	SS	U4	3
	la riqualificazione ed il potenziamento dei servizi di interesse collettivo attraverso il sostegno ai servizi ed alle attività di carattere sociosanitario, didattico, culturale, ricreative e sportivo presenti sul territorio e nelle singole frazioni	SS	U4	4
	la promozione ed incentivazione del turismo culturale e naturalistico: riqualificazione diffusa nel territorio rurale (agriturismo, turismo verde, ecc.) e nei centri storici (bed and breakfast, case vacanza, ecc.)	SS	U4	5
	la valorizzazione delle attività produttive esistenti	SS	U4	6
	la riqualificazione del sistema infrastrutturale, non limitandosi ad intervenire solo sui collegamenti con le infrastrutture maggiori, di cui è necessario, peraltro, il potenziamento e la riqualificazione	SS	U4	7
	la riqualificazione di tutto il sistema idrografico, con particolare attenzione verso le zone che risultano maggiormente degradate	SS	U4	8
	riqualificazione urbanistica dei centri in modo da garantire una soddisfacente qualità abitativa degli insediamenti in modo tale da favorire la permanenza dei residenti e la possibilità di offrire servizi di accoglienza turistica anche attraverso la promozione di interventi di recupero diffuso	SS	U4	9
UTOE 5: la confluenza del fondovalle dell'Era e dello Sterza (Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola)	la valorizzazione del patrimonio storico architettonico-ambientale	SS	U5	1
	la tutela e la riqualificazione degli itinerari storico-ambientali nella concezione di strada parco ad uso misto ed in coerenza con l'identità degli insediamenti	SS	U5	2
	il recupero e la riqualificazione degli ambiti interessati da fenomeni di degrado	SS	U5	3
	la rivitalizzazione e riqualificazione della rete delle attrezzature commerciali	SS	U5	4
	il riequilibrio del rapporto tra i nuclei insediativi e territorio rurale	SS	U5	5
	il mantenimento delle funzioni compatibili anche attraverso adeguate politiche di sostenibilità ambientale-paesaggistica e di sostenibilità economica dei servizi pubblici	SS	U5	6
UTOE 6: la	la valorizzazione del patrimonio storico architettonico-ambientale	SS	U6	1

	riserva di naturalità (Comune di Lajatico)	la tutela e la riqualificazione degli itinerari storico-ambientali nella concezione di strada parco ad uso misto ed in coerenza con l'identità degli insediamenti	SS	U6	2
		il recupero e la riqualificazione degli ambiti interessati da fenomeni di degrado	SS	U6	3
		la rivitalizzazione e riqualificazione della rete delle attrezzature commerciali	SS	U6	4
		il riequilibrio del rapporto tra i nuclei insediativi e territorio rurale	SS	U6	5
		il mantenimento delle funzioni compatibili anche attraverso adeguate politiche di sostenibilità ambientale-paesaggistica e di sostenibilità economica dei servizi pubblici	SS	U6	6

Nella valutazione di coerenza sono state considerate le seguenti classi:

Basso Medio Alto	Rispettivo all'obiettivo generale di Piano/principio generale dello Statuto del PS/strategie delle diverse UTOE l'obiettivo specifico della Variante al PS si caratterizza per un grado di coerenza basso/medio/alto L'obiettivo viene perseguito dall'attuazione dell'azione di Piano
	L'obiettivo specifico della Variante al PS ***risulta indifferente*** all'obiettivo generale di Piano/principio generale dello Statuto del PS/strategie delle diverse UTOE. Non esiste una correlazione tra obiettivo - azione
	L'obiettivo specifico di Piano ***non risulta coerente*** con l'obiettivo generale di Piano/principio generale dello Statuto del PS/strategie delle diverse UTOE. L'azione di Piano non è coerente con l'obiettivo di Piano.



8.2 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

L'obiettivo della analisi di coerenza esterna è di verificare se esistono delle incoerenze a livello di pianificazione territoriale in grado di ostacolare il processo o il successo del piano, in presenza delle quali si può presentare la necessità di decidere se modificare solo le proprie scelte oppure negoziare affinché tutti gli attori coinvolti in tali criticità, giungano ad accordi in grado di ridurre o annullare il grado di incoerenza.

La verifica di coerenza esterna è stata effettuata mettendo a confronto gli obiettivi del Piano Strutturale Intercomunale con gli obiettivi dei piani regionali e provinciali.

Nella valutazione di coerenza sono state considerate le seguenti classi:

	L'obiettivo ***risulta coerente*** all'obiettivo dei Piani Regionali/Provinciali
	L'obiettivo ***risulta indifferente*** all'obiettivo dei piani regionali/provinciali
	L'obiettivo ***non risulta coerente*** con l'obiettivo dei piani regionali/provinciali

| | | | Obiettivi specifici del Piano | PIT | | |

| | Obiettivi specifici del Piano | PIT: Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi costitutivi e portatori di valori, riconosciuti dalla collettività, quale fattore identitario per le popolazioni che vivono il territorio (artt. 131 e 135 D.Lgs. 42/2004 e Disciplina dei beni paesaggistici di cui alla Scheda d'ambito n. 5 "Alta Val di Cecina - Alta Valdera" e n. 7 "Val di Cornia - Piombino e Arcipelago Toscano") | PIT: Garantire la salvaguardia dei paesaggi costieri, fluviali, lacustri, montani, agricoli, urbani, periurbani e rurali, dei relativi ecosistemi e delle risorse naturali, nonché dei valori scenici, panoramici, storici e culturali che costituiscono l'immagine e l'identità dei paesaggi toscani | PIT: Privilegiare la conferma sia a base geomorfologica e localizzativa, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti. | PIT: Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, fisica prima di attestazione di patrimoni di pianura concentrazione delle urbanizzazioni. | PIT: Difendere il riconoscimento degli spazi non edificati di diversi paesaggi non coltivati ma anche zone di abbandono e migliorarne la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme. | PIT: Tutelare il tanto della misura e della proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee. | PIT: Assicurare coordinazioni urbanistica fra paesaggi rurali e attività agrosilvopastorali che si mantiene. | PIT: Garantire il valore connotativi del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva alle diverse paesaggi della "facies paesaggistica" e tutti i luoghi. | PIT: Arrestare lo sprawl ed impedire dannosi processi di dispersione insediativa, in particolare quelli a bassa densità lungo le principali direttrici di comunicazione, e la realizzazione di nuovi insediamenti in territorio rurale, salvo che non siano previsti a supporto di attività agricole esistenti. | PIT: Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscitivo, rappresentazioni e regole adeguate. | PRQA: Portare a zero l'aumento netto di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto (NO2) e ridurre progressivamente la popolazione esposta ai livelli di Ozono O3 superiori al valore obiettivo | PRQA: Ridurre la percentuale della popolazione esposta ai livelli di Ozono O3 superiori al valore obiettivo | PRQA: Mantenere un buono qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite | PRQA: Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusivo delle informazioni | PTA: Riduzione dell'inquinamento generato dalle fonte | PTA: Adeguamento e ampliamento del sistema depurativo | PTA: Mantenimento e miglioramento della capacità autodepurativa dei corpi idrici e relativi bacini | PTA: Abbattimento inquinamento da carichi diffusi | PTA: Abbattimento inquinamento da carichi puntiformi | PGRA: Riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana | PGRA: Mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sostenibilità e l'operatività delle strutture strategiche | PGRA: Riduzione del rischio per le aree protette dovute dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali | PGRA: Riduzione degli effetti negativi per la salute umana, per l'ambiente, per il patrimonio culturale, per le attività economiche e sociali derivanti da inondazioni in caso di eventi alluvionali, con riferimento agli aggiornamenti degli scenari di pericolosità e rischio ai sensi dell'art. 6 della direttiva 2007/60/CE | PGRA: Riduzione del rischio per il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti | PGRA: Mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio | PGRA: Mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria | PGRA: Mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo privato e pubblico | PGRA: Mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari | PGRA: Mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche | PAI: La sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvopastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza | PAI: La difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture dai fenomeni franosi e dalle erosioni accelerate | PAI: La difesa, la sistemazione e la regimazione dei corsi d'acqua | PAI: La rimozione delle persone maggiormente interessate anche di carattere strutturale, tra cui rilocalizzazioni, limitate all'ampliamento, case di espansione, scantinati, seminterrati, divenute edifici, per la difesa delle inondazioni degli argini | PAI: Il rispetto dell'altezza di prevenzione sotto dagli enti operanti sul territorio | PRB: Prevenzione della produzione di rifiuti e progressivamente il riciclaggio | PRB: Aumento del riciclo e del recupero di materie nell'ambito della gestione dei Rifiuti RS | PRB: Recupero energetico della frazione residua | PRB: Adeguamento ed ampliamento degli impianti di trattamento meccanico-biologico per migliorare la capacità di recupero del rifiuto residuo indifferenziato | PRB: Riduzione e razionalizzazione del ricorso alla discarica e adeguamento degli impianti di stoccaggio anche rispetto ai rifiuti pericolosi | PRB: Autosufficienza, Prossimità ed Efficienza nella gestione dei rifiuti | PRB: Criteri di localizzazione degli impianti per rifiuti urbani e speciali | PRB: Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse | PRB: Aggiornamento e divulgazione dell'informazione specifica | PAER: Contenere i consumi energetici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili | PAER: Ridurre e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità | PAER: Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita | PRC: Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali | PRC: Approvvigionamento sostenibile e tutela delle risorse minerarie | PRC: Sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale | PRC: Vulnerabilità e pericolosità sociale | PTCP: La tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale | PTCP: La tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio | PTCP: Lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che la pianificazione dell'P.C. | PTCP: Il miglioramento della qualità della vita ed il mantenimento di adeguati livelli ambientali di governo del territorio e la massima integrazione fra diversi livelli di pianificazione | PTCP: L'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali | PRAF: Miglioramento della competitività del sistema agricolo, forestale, agroalimentare, del settore ittico mediante l'ammodernamento, l'innovazione e la politica per le filiere e la infrastrutture | PRAF: Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità agraria e forestale | PRAF: Valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale | PRIM: Realizzazione Grandi Opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale | PRIM: Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico, sviluppare azioni di sistema integrate le soluzioni tecniche, economiche di tutti gli ambiti funzionali che compongono il trasporto pubblico: assetti infrastrutt., strutturali, organizzazione della mobilità privata | PRIM: Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria | PRIM: Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana | PRIM: Azioni trasversali per l'informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti |
|---|---|---

8.2.1 Quadro di raccordo tra la pianificazione sovraordinata e la disciplina del Piano Strutturale Intercomunale

A integrazione della verifica di coerenza esterna sviluppata nel presente paragrafo, si riporta un quadro riepilogativo delle principali relazioni tra gli obiettivi e gli indirizzi dei piani e programmi sovraordinati esaminati nel capitolo 5 e i corrispondenti contenuti del Piano Strutturale Intercomunale.

La verifica consente di esplicitare, oltre alla coerenza tra gli obiettivi della pianificazione, le modalità con cui gli indirizzi di tutela ambientale e di sostenibilità territoriale trovano riscontro nelle strategie, nelle disposizioni normative e negli elaborati del PSI, anche alla luce delle integrazioni apportate a seguito dell'esame dei contributi e delle osservazioni pervenuti dopo l'adozione.

Il quadro assume una funzione di sintesi e raccordo rispetto alla matrice di coerenza esterna e non sostituisce le verifiche di conformità alla pianificazione territoriale e paesaggistica, né gli approfondimenti specialistici richiamati negli elaborati del Piano.

Tabella 8-1 – Principali elementi di raccordo tra pianificazione sovraordinata e disciplina del PSI

Piano o programma	Indirizzi e obiettivi pertinenti	Elementi di raccordo e recepimento nel PSI
Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)	Tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale e paesaggistico, riconoscimento delle invarianti strutturali, salvaguardia dei beni paesaggistici e dei caratteri identitari del territorio.	Il PSI riconosce le invarianti strutturali e disciplina i beni paesaggistici e gli elementi di valore territoriale attraverso lo Statuto del territorio. L'art. 18 delle NTA richiama la disciplina dei beni paesaggistici e le rappresentazioni cartografiche del PIT/PPR. La verifica di conformità è sviluppata nell'elaborato PR2 – Relazione di Conformità con il PIT/PPR.
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa (PTCP)	Tutela delle risorse territoriali, valorizzazione del paesaggio rurale, qualificazione degli insediamenti, prevenzione dei rischi e sostenibilità delle trasformazioni.	Il PSI declina gli obiettivi di tutela e valorizzazione territoriale nella disciplina statutaria e nelle strategie dei sistemi funzionali. Gli artt. 20, 24 e 25 delle NTA definiscono indirizzi per il territorio urbanizzato e rurale, mentre gli artt. 34–39 articolano le strategie e le condizioni di trasformazione nelle singole UTOE.
Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA)	Mantenimento e miglioramento della qualità dell'aria, contenimento delle emissioni atmosferiche, riduzione delle pressioni associate alle trasformazioni urbanistiche e impiego di vegetazione efficace nell'assorbimento degli inquinanti.	Il PSI introduce, all'art. 26 bis delle NTA, criteri per la localizzazione degli edifici e degli spazi aperti rispetto alle sorgenti emissive, la mitigazione delle pressioni legate al traffico veicolare e l'utilizzo di fasce vegetali con specie arboree e arbustive efficaci nell'assorbimento degli inquinanti.
Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti, promozione dell'efficienza energetica e incremento dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, nel rispetto delle risorse territoriali e paesaggistiche.	L'art. 26 delle NTA promuove il contenimento dei consumi energetici, il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici e la diffusione delle fonti rinnovabili, demandando ai Piani Operativi la definizione dei criteri per la corretta localizzazione e realizzazione degli impianti, con attenzione alla compatibilità paesaggistica e territoriale.
Piano Regionale Cave (PRC)	Tutela della risorsa estrattiva, individuazione e salvaguardia dei giacimenti, gestione sostenibile delle attività estrattive e disciplina	Il PSI recepisce la disciplina della risorsa estrattiva all'art. 47 delle NTA, individuando Poggio Castellaro e Poggio di Riparossa quali giacimenti costituenti invarianti strutturali, rappresentati nella tavola PT2.1. I giacimenti

	delle trasformazioni ammissibili.	potenziali sono individuati nella disciplina di Piano e approfonditi nella Relazione geologica QG.001 e nelle relative schede monografiche.
Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)	Riduzione della produzione dei rifiuti, miglioramento della gestione e del recupero, tutela ambientale dei siti interessati da procedimenti di bonifica e prevenzione delle contaminazioni.	Il PSI disciplina all'art. 26 septies delle NTA i siti oggetto di procedimento di bonifica individuati nel territorio intercomunale, stabilendo condizioni per gli interventi e per il successivo utilizzo delle aree e demandando ai Piani Operativi l'aggiornamento delle informazioni e il recepimento delle eventuali prescrizioni specifiche.
Piano di Tutela delle Acque (PTA) e pianificazione di settore della risorsa idrica	Tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee, contenimento dei consumi idrici, salvaguardia delle captazioni e adeguatezza dei sistemi fognari e depurativi.	L'art. 26 sexies delle NTA introduce disposizioni per il risparmio idrico, la gestione delle acque meteoriche e l'impiego di reti duali, nonché condizioni per l'attuazione delle trasformazioni in relazione all'adeguatezza delle infrastrutture di approvvigionamento e depurazione. La disciplina richiama inoltre la tutela delle captazioni idropotabili prevista dall'art. 94 del D.Lgs. 152/2006.
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	Prevenzione e riduzione del rischio idrogeologico e idraulico, tutela dell'assetto geomorfologico e individuazione delle condizioni di sicurezza per le trasformazioni territoriali.	Il PSI recepisce il quadro delle pericolosità geologiche e idrauliche attraverso gli studi specialistici e la disciplina degli artt. 40–46 bis delle NTA, che definiscono indirizzi e condizioni generali di trasformabilità da approfondire nei successivi strumenti operativi.
Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)	Miglioramento dell'accessibilità territoriale, sicurezza delle infrastrutture, promozione del trasporto pubblico e sviluppo di modalità di mobilità sostenibile.	L'art. 27 delle NTA individua le strategie del sistema della mobilità, prevedendo il miglioramento dei collegamenti e della sicurezza stradale, il potenziamento della mobilità pedonale e ciclabile e l'integrazione dei servizi di trasporto pubblico. Il progetto Linking Valdera costituisce riferimento per lo sviluppo della mobilità sostenibile intercomunale.
Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF)	Tutela e valorizzazione delle risorse agricole e forestali, conservazione della biodiversità, gestione sostenibile del territorio rurale e promozione della multifunzionalità agricola.	Il PSI riconosce nel sistema ambientale il territorio rurale e le relative risorse agricole, forestali ed ecologiche. Gli artt. 24 e 25 delle NTA definiscono obiettivi e disposizioni per la conservazione della continuità ecologica, la tutela del paesaggio rurale e la valorizzazione delle attività agricole e forestali.

Il quadro evidenzia che il raccordo con la pianificazione sovraordinata si realizza attraverso differenti livelli della disciplina del PSI: il riconoscimento e la tutela delle componenti statutarie del territorio, la definizione degli obiettivi e delle strategie di sviluppo sostenibile e l'individuazione di condizioni e indirizzi da specificare nei successivi Piani Operativi.

In particolare, le integrazioni apportate alla disciplina del PSI a seguito delle osservazioni consentono di rendere più espliciti i riferimenti alle condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni, con riguardo alla tutela delle risorse idriche, alla riduzione delle emissioni, all'efficienza energetica, alla gestione dei siti oggetto di bonifica e alla salvaguardia delle risorse estrattive.

La verifica di coerenza esterna mantiene pertanto carattere strategico e programmatico, coerentemente con il livello di pianificazione del PSI. L'effettiva sostenibilità delle singole trasformazioni dovrà essere

approfondita nell'ambito dei successivi strumenti operativi e attuativi, nel rispetto delle disposizioni normative e delle condizioni di tutela stabilite dal Piano e dalla pianificazione sovraordinata.

9 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

Le scelte di Piano sono destinate ed ordinate ad indurre, di natura, effetti di carattere urbanistico ed ambientale. È da tenere conto, infatti, che una trasformazione, pur dando risposta alle necessità delle comunità (in termini di nuove abitazioni, nuove aree commerciali e produttive, etc.), nella gran parte dei casi determina anche un effetto sulle componenti ambientali (consumo di suolo, modifica del paesaggio, incremento dei consumi idrici ed energetici, etc.). Compito della Valutazione Ambientale Strategica è di esprimere un giudizio di compatibilità con le componenti naturali ed antropiche presenti, valutando tali effetti, conseguenti agli interventi sul territorio. È altresì compito del processo di VAS indirizzare il Piano nella direzione dello sviluppo sostenibile, rendendo evidenti a tutti gli attori coinvolti nel processo di elaborazione e adozione del piano (pubblica amministrazione, tecnici, popolazione residente, etc.) gli effetti ambientali delle trasformazioni. Tale compito muove dalla volontà, chiaramente espressa dalla Direttiva Europea che ha istituito il procedimento (Dir. 2001/42/CE) di inserire una più ampia gamma di fattori nell'iter decisionale al fine di contribuire a soluzioni più sostenibili e più efficaci (cfr. punto (5) del testo della Direttiva 2001/42/CE).

Tenuto conto del livello strategico che compete al Piano Strutturale, la valutazione del Piano è stata sviluppata su due livelli:

- Verifica degli impatti rispetto alle componenti ambientali
- Rispondenza del Piano agli obiettivi di protezione ambientale individuati a partire dagli indirizzi della pianificazione e programmazione sovraordinata

La valutazione è completata dall'analisi degli scenari alternativi e delle proposte emerse durante la partecipazione e la consultazione, sviluppata nel § 9.3.

La disciplina del PSI, contenuta nel Titolo IV delle Norme Tecniche di Attuazione, definisce le condizioni di tutela e i criteri generali di trasformabilità del territorio in relazione alle pericolosità geologiche, idrauliche e sismiche. In particolare, gli artt. 40, 41 e 42 individuano le classi di pericolosità, l'art. 44 disciplina le salvaguardie dell'assetto idraulico e l'art. 46 bis definisce i criteri da rispettare nella redazione dei successivi Piani Operativi e Piani Attuativi, in applicazione del D.P.G.R. 5/R/2020 e della pianificazione di bacino. Tale disciplina costituisce il riferimento per la definizione delle condizioni di fattibilità delle trasformazioni, da verificare in rapporto alle pericolosità individuate dagli studi specialistici del PSI.

9.1 VERIFICA DEGLI IMPATTI DEL PIANO

	Effetto potenziale negativo in relazione alla componente ambientale in esame
	Effetto potenziale indiretto negativo in relazione alla componente ambientale in esame
	Effetto potenziale nullo in relazione alla componente ambientale in esame
	Effetto potenziale indiretto positivo in relazione alla componente ambientale in esame
	Effetto potenziale positivo in relazione alla componente ambientale in esame

CODIFICA				Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Vegetazione e biodiversità	Paesaggio, patrimonio archeologico, storico e architettonico	Popolazione e sistema insediativo	Sistema produttivo ed economico	Salute umana	Mobilità	Inquinamento luminoso e rumore	consumi energetici, idrici, produzione reflui e rifiuti	Turismo	note	Indicatori di monitoraggio:	misure
ST			1													l'affluenza incontrollata di turismo può alterare in modo negativo il paesaggio	variazione dell'affluenza turistica - n. presenze turistiche	
ST	PT		1															
ST	PT		2															
ST	IS	I	1															
ST	IS	I	2															
ST	IS	I	3															
ST	IS	I	4															
ST	IS	I	5															
ST	IS	I	6															
ST	IS	I	7															
ST	IS	I	8															
ST	IS	I	9															
ST	IS	II	1															
ST	IS	II	2															
ST	IS	II	3															
ST	IS	II	4															

ST	IS	II	5															
ST	IS	III	1															
ST	IS	III	2														n. progetti di rigenerazione urbana attivati n. nuovi abitanti insediati nelle aree di rigenerazione urbana	
ST	IS	III	3															
ST	IS	III	4													l'aumento della popolazione insediata comporta ad un aumento dei consumi e dei rifiuti, se non gestiti adeguatamente	n. progetti di rigenerazione urbana attivati n. nuovi abitanti insediati nelle aree di rigenerazione urbana	Misura 1: i progetti attivati dovranno descrivere come hanno inteso valorizzare e favorire la qualità e riconoscibilità dell'architettura contemporanea e la qualità degli spazi aperti
ST	IS	III	5															
ST	IS	III	6														n. progetti di rigenerazione urbana attivati misure introdotte per garantire la sostenibilità architettonica, sociale ed energetica n. nuovi abitanti insediati nelle aree di rigenerazione urbana	Misura 2: i progetti attivati dovranno descrivere come hanno inteso incidere sulla forma urbana
ST	IS	III	7														n. progetti di paesaggio attivati n. nuovi abitanti insediati negli ambiti a cui si applicano i progetti di paesaggio permeabilità del suolo negli ambiti a cui si applicano i progetti di paesaggio	
ST	IS	III	8														nuove edificazioni lungo le viabilità esistenti n. nuovi abitanti insediati presso le nuove edificazioni	Misura 3: i progetti di nuova edificazione lungo le viabilità esistenti dovranno evidenziare come hanno inteso mantenere i varchi verso il territorio aperto
ST	IS	III	9															
ST	IS	III	10													L'incertezza sul sistema della mobilità / qualità dell'aria / rumore / consumi è generata dall'eventuale insediamento di nuove aziende	permeabilità delle aree produttive azioni attivate e finalizzate alla ricostruzione delle relazioni ambientali e paesaggistiche con il territorio aperto nuove aziende insediate	
ST	IS	III	11															
ST	IS	IV	1															
TU			1														n. nuove edificazioni in territorio aperto n. nuovi abitanti insediati in territorio aperto	
SS	OP		1															
SS	OP		2															
SS	OP		3															
SS	OP		4															

SS	OP		5															
SS	OP		6															
SS	SI	LC	1															
SS	SI	LC	2															
SS	SI	LC	3															
SS	SI	LC	4															
SS	SI	LC	5														l'incertezza del consumo di suolo e aria per i lavori	
SS	SI	LC	6															
SS	SI	LC	7															
SS	SI	RE	1														l'incertezza del consumo di suolo e aria per i lavori	
SS	SI	RE	2															
SS	SI	RE	3															
SS	SI	RE	4															
SS	SI	RE	5															
SS	SI	RE	6															
SS	SI	RE	7															
SS	SI	PR	1															
SS	SI	PR	2															
SS	SI	PR	3															
SS	SA		1															
SS	SA		2															
SS	SA		3															
SS	SA		4															
SS	SA		5															
SS	SA		6															
SS	SA		7															
SS	SA		8															
SS	SA		9														l'incertezza è determinata dalla mancata definizione a questo livello di pianificazione della tipologia di intervento previsto	n. interventi attivati n. nuovi abitanti insediati n. presenze turistiche generate in corrispondenza dell'intervento permeabilità dei suoli	
SS	SA		10															

SS	SA	11													l'incertezza è determinata dalla mancata definizione a questo livello di pianificazione della tipologia di intervento previsto	n. interventi attivati n. nuovi abitanti insediati n. presenze turistiche generate in corrispondenza dell'intervento permeabilità dei suoli	Misura 4: gli interventi dovranno garantire adeguato inserimento paesaggistico, massimizzazione della permeabilità dei suoli, progetto del verde con l'inserimento di specie autoctone. Si ritiene opportuno che gli interventi siano soggetti a piano urbanistico attuativo.
SS	SM	1													gli interventi che generano fluidificazione del traffico agiscono positivamente su atmosfera e rumore		Misura 5: accompagnare gli interventi finalizzati al miglioramento dell'accessibilità con adeguata progettazione del verde al fine di inserire paesaggisticamente ed ambientalmente gli interventi per migliorare l'accessibilità
SS	SM	2															
SS	SM	3															
SS	SM	4													gli interventi che generano fluidificazione del traffico agiscono positivamente su atmosfera e rumore		
SS	SM	5															
SS	SM	6															Misura 6: eventuali nuovi parcheggi dovranno prevedere la massimizzazione della pavimentazione drenante, adeguato progetto del verde, corretta gestione delle acque meteoriche finalizzate sia alla tutela qualitativa degli scarichi che alla sicurezza idraulica, prevedere quando possibili ambiti per la ricarica di veicoli elettrici, ambiti di interscambio auto - bici - bus
SS	SM	7															
SS	SM	8													L'incertezza è determinata dall'impermeabilizzazione dei suoli		
SS	SM	9															
SS	SM	10															Misura 7: i progetti di fruizione e mobilità dolce attivati dovranno massimizzare l'utilizzo di percorsi esistenti e di pavimentazioni drenanti o comunque che si inseriscano armonicamente nel paesaggio. risulterà inoltre opportuno che gli interventi prevedano aree di sosta
SS	SM	11															
SS	SM	12															
SS	U1	1															Misura 11: il progetto dovrà prevedere l'inserimento di specie autoctone
SS	U1	2															
SS	U1	3													L'incertezza è determinata dall'impermeabilizzazione dei suoli		
SS	U2	1															
SS	U2	2															
SS	U2	3															

SS	U2	4															Misura 10: il progetto di efficientamento dovrà evidenziare la presenza di interventi che minimizzano il consumo di suolo, interventi per il contenimento dei consumi energetici ed idrici, la modalità di gestione dei rifiuti. Si ritiene opportuno che vengano evidenziate le attrezzature ecologiche e le opere a verde previste per l'inserimento nel contesto, per minimizzare la formazione di isole di calore, i consumi e l'inquinamento luminoso
SS	U2	5															Misura 8: si propone che gli interventi siano subordinati a piano attuativo
SS	U2	6															Misura 9: l'adeguamento delle infrastrutture viarie dovrà prevedere la minimizzazione dell'impermeabilizzazione e l'inserimento paesaggistico ambientale delle opere
SS	U2	7															
SS	U2	8															
SS	U2	9															Misura 11: il progetto dovrà prevedere l'inserimento di specie autoctone
SS	U2	10															Misura 9: l'adeguamento delle infrastrutture viarie dovrà prevedere la minimizzazione dell'impermeabilizzazione e l'inserimento paesaggistico ambientale delle opere
SS	U2	11															
SS	U3	1															Misura 11: il progetto dovrà prevedere l'inserimento di specie autoctone
SS	U3	2															
SS	U3	3															
SS	U3	4															
SS	U3	5															
SS	U3	6															
SS	U3	7															

SS	U3	8															Misura 10: il progetto di efficientamento dovrà evidenziare la presenza di interventi che minimizzano il consumo di suolo, interventi per il contenimento dei consumi energetici ed idrici, la modalità di gestione dei rifiuti. Si ritiene opportuno che vengano evidenziate le attrezzature ecologiche e le opere a verde previste per l'inserimento nel contesto, per minimizzare la formazione di isole di calore, i consumi e l'inquinamento luminoso
SS	U3	9															Misura 8: si propone che gli interventi siano subordinati a piano attuativo
SS	U3	10															Misura 9: l'adeguamento delle infrastrutture viarie dovrà prevedere la minimizzazione dell'impermeabilizzazione e l'inserimento paesaggistico ambientale delle opere
SS	U3	11															
SS	U3	12															
SS	U3	13															
SS	U4	1															Misura 11: il progetto dovrà prevedere l'inserimento di specie autoctone
SS	U4	2															
SS	U4	3															
SS	U4	4															
SS	U4	5															
SS	U4	6															
SS	U4	7															Misura 9: l'adeguamento delle infrastrutture viarie dovrà prevedere la minimizzazione dell'impermeabilizzazione e l'inserimento paesaggistico ambientale delle opere
SS	U4	8															Misura 8: si propone che gli interventi siano subordinati a piano attuativo
SS	U4	9															Misura 8: si propone che gli interventi siano subordinati a piano attuativo
SS	U5	1															Misura 10: il progetto di efficientamento dovrà evidenziare la presenza di interventi che minimizzano il consumo di suolo, interventi per il contenimento dei consumi energetici ed idrici, la modalità di gestione dei rifiuti. Si ritiene opportuno che vengano evidenziate le attrezzature ecologiche e le opere a verde previste per l'inserimento nel contesto, per minimizzare la formazione di isole di calore, i consumi e l'inquinamento luminoso
SS	U5	2															Misura 9: l'adeguamento delle infrastrutture viarie dovrà prevedere la minimizzazione dell'impermeabilizzazione e l'inserimento

																	paesaggistico ambientale delle opere
SS	U5	3															Misura 8: si propone che gli interventi siano subordinati a piano attuativo
SS	U5	4															
SS	U5	5															
SS	U5	6															
SS	U6	1															Misura 10: il progetto di efficientamento dovrà evidenziare la presenza di interventi che minimizzano il consumo di suolo, interventi per il contenimento dei consumi energetici ed idrici, la modalità di gestione dei rifiuti. Si ritiene opportuno che vengano evidenziate le attrezzature ecologiche e le opere a verde previste per l'inserimento nel contesto, per minimizzare la formazione di isole di calore, i consumi e l'inquinamento luminoso
SS	U6	2															Misura 9: l'adeguamento delle infrastrutture viarie dovrà prevedere la minimizzazione dell'impermeabilizzazione e l'inserimento paesaggistico ambientale delle opere
SS	U6	3															Misura 8: si propone che gli interventi siano subordinati a piano attuativo
SS	U6	4															
SS	U6	5															
SS	U6	6															

Gli obiettivi prevedono interventi di rifunzionalizzazione degli spazi, degli edifici esistenti, il recupero delle aree degradate. Ciò comporterà una rigenerazione ed un miglioramento della vivibilità e vitalità oltreché un effetto positivo sul paesaggio. L'effetto positivo su questa componente viene rafforzato dall'obiettivo di riqualificazione delle aree verdi. Si evidenzia che la presenza del verde mitiga l'azione dei cambiamenti climatici e contrasta la formazione delle isole di calore, la cura e la manutenzione dello stesso e degli spazi e dei beni comuni rafforza la qualità del contesto.

Il recupero e la valorizzazione dell'esistente persegue l'obiettivo di minimizzare il consumo di suolo e garantire la qualità ed il mantenimento dei valori presenti nel territorio.

Gli obiettivi che prevedono una trasformazione generano inevitabilmente un consumo di suolo ma la presenza di servizi sul territorio permettono il mantenimento della vitalità dei luoghi. Le pressioni generate saranno quelle dei cantieri edili da una parte, al consumo di risorse acqua potabile e di energia e alla produzione di reflui e rifiuti dall'altra (in fase di utilizzo).

Per il sistema della residenza il PS prevede azioni di riqualificazione dell'esistente e di contenimento / controllo del consumo di suolo attraverso la perimetrazione del territorio urbanizzato e la ridefinizione dei margini città – campagna. Il PS si pone l'obiettivo di ridimensionare le previsioni insediative. Tali aspetti troveranno concretezza nel PO.

Una particolare attenzione in fase operativa dovrà essere posta all'attuazione delle aree di margine proprio per la loro caratteristica di essere ambiti di connessione tra gli spazi aperti ed il costruito. In fase realizzativa si dovrà garantire questa percezione della connessione per restituire al paesaggio una visuale di qualità degli spazi aperti.

Al fine di garantire la sicurezza ambientale, l'efficientamento energetico e la sicurezza antisismica il PS intende incentivare gli interventi di sostituzione e/o di miglioramento delle prestazioni energetiche e sismiche degli edifici.

Il PS inoltre valorizza il patrimonio e le eccellenze intendendole sia come parte integrante dell'identità locale sia come potenziale motore di sviluppo economico.

Per il sistema della produzione il piano intende migliorare la qualità urbana attraverso l'incremento delle dotazioni urbane ed ecologiche, il miglioramento della fruibilità ed accessibilità, propone di definire strumenti finalizzati alla riduzione del fabbisogno energetico ed idrico, all'incremento dell'utilizzazione delle energie rinnovabili, alla sostenibilità della gestione dei rifiuti.

Il Piano si pone anche obiettivi di valorizzazione del territorio aperto e rurale incrementando e diversificando l'offerta turistica. Ciò potrà comportare una maggior fruizione del territorio aperto con pressioni minime sullo stesso a fronte di una valorizzazione del settore garantendo comunque le esigenze ambientali del territorio.

Per queste ultime il piano propone di incrementare la qualità ecosistemica dei corridoi ecologici, di tutelare le emergenze e le risorse naturali e paesaggistiche.

Sostanzialmente il Piano coglie le emergenze e le valenze e le tutela e valorizza mentre analizza le vulnerabilità e limita le trasformazioni al fine di garantire la sicurezza degli abitanti e dei fruitori dei luoghi.

Al fine di perseguire l'obiettivo di minimizzare il consumo di risorse non rinnovabili e favorire la fruizione lenta nel territorio il piano si pone l'obiettivo di potenziare la rete dei collegamenti ciclopedonali e di connetterla con i valori ambientali, paesaggistici e culturali, con servizi e strutture dedicate. Al fine di garantire la fruizione lenta a livello urbano il piano propone che in corrispondenza dei principali accessi ai centri urbani vi sia un'adeguata dotazione di parcheggi. Si ritiene opportuno che in fase di progettazione gli stessi vengano provvisti di un'adeguata dotazione vegetazionale e siano il più possibile permeabili al fine di minimizzare la formazione delle isole di calore e massimizzare il comfort e vivibilità delle aree soprattutto nei periodi più caldi.

Considerazioni specifiche sugli effetti potenziali sulla qualità dell'aria

Con riferimento agli indirizzi dell'art. 10 delle NTA del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA), si considerano i possibili effetti delle previsioni del Piano Strutturale Intercomunale sul quadro emissivo e sulla qualità dell'aria, tenendo conto delle caratteristiche del territorio e del livello strategico dello strumento urbanistico.

Come evidenziato nel quadro conoscitivo (§ 4.13), i Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola non rientrano tra quelli individuati come critici per la qualità dell'aria, mentre Chianni e Terricciola risultano contermini al Comune di Casciana Terme Lari, compreso tra le aree di superamento.

Le previsioni di nuova edificazione del PSI, complessivamente pari a 73.037 m² di superficie edificabile secondo il dimensionamento riportato nelle controdeduzioni, comprendono destinazioni residenziali, produttive, commerciali, turistico-ricettive e direzionali. La loro attuazione potrà comportare incrementi delle emissioni atmosferiche riconducibili principalmente ai fabbisogni energetici degli edifici, alle attività insediate e alla mobilità indotta.

Ai fini del contenimento di tali pressioni, il PSI introduce specifiche disposizioni attraverso l'art. 26 bis delle NTA, che definisce criteri per la localizzazione delle funzioni sensibili rispetto alle sorgenti inquinanti, per la disposizione degli edifici e degli spazi aperti, per l'impiego di fasce vegetali con funzione di mitigazione e per la riduzione delle pressioni associate al traffico veicolare. Concorrono inoltre al contenimento delle emissioni le disposizioni dell'art. 26 relative all'efficienza energetica e all'impiego delle fonti rinnovabili e gli indirizzi dell'art. 27 per la mobilità sostenibile.

Tenuto conto del dimensionamento complessivo del PSI, dell'articolazione delle destinazioni d'uso, della distribuzione delle previsioni sul territorio intercomunale e delle disposizioni normative introdotte per la prevenzione e la mitigazione delle pressioni atmosferiche, si valuta che l'attuazione delle previsioni di Piano non sia tale da determinare un peggioramento significativo della qualità dell'aria alla scala territoriale considerata.

Tale valutazione è riferita al livello strategico del PSI e non esclude la necessità di considerare, nell'ambito dei successivi Piani Operativi e delle fasi attuative, le caratteristiche delle singole trasformazioni e le condizioni emissive dei relativi contesti territoriali, al fine di assicurare il rispetto della disciplina del PRQA e delle disposizioni del PSI.

Le considerazioni esposte integrano la valutazione degli effetti potenziali sulla componente aria riportata nella matrice del presente paragrafo, esplicitando i principali presupposti del giudizio e le disposizioni normative che concorrono a contenere le pressioni associate all'attuazione delle previsioni di Piano.

Considerazioni specifiche sugli effetti delle trasformazioni sulle risorse ambientali

In relazione agli approfondimenti richiesti sugli effetti delle previsioni di trasformazione sulle risorse ambientali, la valutazione considera le dimensioni massime sostenibili stabilite dall'art. 32 delle NTA del Piano Strutturale Intercomunale, le caratteristiche del territorio descritte nel quadro conoscitivo e le condizioni di tutela previste dalla disciplina di Piano.

Il dimensionamento del PSI prevede complessivamente 73.037 m² di superficie edificabile (SE) di nuova edificazione, di cui 52.872 m² all'interno del territorio urbanizzato e 20.165 m² all'esterno, oltre a 4.289 m² di SE riferiti a interventi di riuso.

La componente residenziale comprende 42.547 m² di nuova edificazione e 1.200 m² di riuso. Applicando il parametro di 30 m² di SE per abitante, stabilito dall'art. 32, comma 5, delle NTA ai fini del calcolo dei consumi e della verifica degli standard, si ottiene una capacità residenziale teorica complessiva di circa 1.458 abitanti convenzionali, di cui circa 1.418 riferibili alla nuova edificazione e 40 al riuso. Si tratta di un valore convenzionale riferito alla piena utilizzazione del dimensionamento, che non rappresenta una previsione dell'incremento effettivo della popolazione residente.

Fabbisogni idrici e depurativi

Assumendo, ai fini di una stima parametrica del fabbisogno idrico residenziale, una dotazione di 200 litri per abitante al giorno, la capacità residenziale teorica complessiva corrisponde a circa 292 m³/giorno nello scenario di piena utilizzazione delle previsioni.

Il dimensionamento turistico-ricettivo, pari complessivamente a 20.435 m² di SE, corrisponde, assumendo un parametro di 40 m² per utente, a circa 511 utenti teorici. Applicando la medesima dotazione idrica convenzionale di 200 litri per utente al giorno, si ottiene un fabbisogno indicativo di circa 102 m³/giorno, riferito alla piena occupazione delle strutture.

Le due componenti determinano pertanto una domanda idrica teorica complessiva di circa 394 m³/giorno, riferita alla piena utilizzazione contemporanea delle capacità residenziali e turistico-ricettive. Tale stima non comprende i fabbisogni delle attività produttive, commerciali e direzionali, che presentano caratteristiche di consumo differenti.

I corrispondenti afflussi fognari costituiscono una pressione potenziale sul sistema di raccolta e trattamento dei reflui. Ai fini della valutazione occorre considerare le criticità evidenziate nel § 4.17, relative alla disponibilità idrica in alcune aree, alle condizioni delle reti e alla presenza di insediamenti non serviti da impianti di depurazione.

L'art. 33, comma 2, lettere c) e d), delle NTA stabilisce che i fabbisogni idropotabili e depurativi conseguenti alle trasformazioni debbano risultare compatibili con le risorse e le infrastrutture disponibili oppure essere accompagnati da adeguate soluzioni di approvvigionamento, risparmio idrico, potenziamento delle infrastrutture o trattamento dei reflui. Ulteriori disposizioni di tutela della risorsa idrica sono contenute nell'art. 26 sexies delle NTA.

Consumo e impermeabilizzazione del suolo

Le previsioni di nuova edificazione possono determinare consumo e impermeabilizzazione del suolo, in misura dipendente dalla localizzazione degli interventi e dall'organizzazione delle superfici coperte, pavimentate e permeabili.

Le controdeduzioni stimano una superficie territoriale interessata dalle nuove edificazioni di circa 4,87 ettari, ottenuta applicando al dimensionamento complessivo un indice teorico di 1,5 m² di SE per m² di superficie territoriale. Tale valore costituisce una stima parametrica e non una misurazione delle superfici effettivamente trasformate o impermeabilizzate.

Il PSI persegue il contenimento di tali effetti attraverso la delimitazione del territorio urbanizzato, la disciplina degli interventi trasformativi e gli indirizzi per la tutela delle superfici permeabili e delle relazioni tra insediamenti e territorio rurale.

Fabbisogni energetici e fonti rinnovabili

L'attuazione delle previsioni comporterà fabbisogni energetici connessi alle nuove funzioni insediative, differenziati in relazione alle destinazioni d'uso, alle prestazioni degli edifici e alle caratteristiche delle attività.

Il PSI promuove il contenimento dei consumi e l'incremento dell'utilizzo delle fonti rinnovabili attraverso l'art. 26 delle NTA. L'art. 16 individua inoltre, per i tessuti produttivi, indirizzi finalizzati all'integrazione di strategie di ecosostenibilità e produzione energetica da fonti rinnovabili.

Il dimensionamento del PSI definisce le quantità edificabili, ma non stabilisce potenze installate o produzioni energetiche associate alle singole previsioni. La disciplina di Piano individua pertanto gli indirizzi per il contenimento dei fabbisogni e l'integrazione delle fonti rinnovabili, senza attribuire alle previsioni una produzione energetica quantitativamente determinata.

Clima acustico

Le trasformazioni possono determinare variazioni del clima acustico, principalmente in relazione alle attività insediate e alla mobilità indotta, con possibili interferenze nei confronti delle funzioni sensibili.

Gli effetti dipendono in particolare dalla tipologia delle sorgenti, dalla loro localizzazione e dalle condizioni acustiche dei contesti interessati.

L'art. 26 ter delle NTA introduce specifiche disposizioni per la valutazione previsionale del clima acustico e dell'impatto acustico delle trasformazioni, secondo le fattispecie previste dalla normativa vigente, al fine di verificare la compatibilità degli interventi e individuare le eventuali misure di mitigazione necessarie.

Sintesi valutativa

L'analisi del dimensionamento consente di individuare le principali pressioni potenziali associate all'attuazione del PSI, con particolare riferimento all'incremento della domanda idrica e dei carichi fognario-depurativi, al consumo di suolo, ai fabbisogni energetici e alle possibili interferenze acustiche.

Per la componente residenziale e turistico-ricettiva è stata sviluppata una stima parametrica della domanda idrica nello scenario di piena utilizzazione delle capacità previste. Per le altre componenti, la valutazione individua i fattori di pressione e le condizioni normative che ne disciplinano l'attuazione, in relazione alle caratteristiche delle trasformazioni e alle criticità ambientali riconosciute nel quadro conoscitivo.

Le disposizioni del PSI, in particolare gli artt. 26, 26 ter, 26 sexies e 33 delle NTA, costituiscono il riferimento per il contenimento delle pressioni e per la verifica della compatibilità degli interventi con le risorse e le infrastrutture interessate.

Le presenti considerazioni integrano la valutazione degli effetti ambientali riportata nella matrice del § 9.1, esplicitando i dati dimensionali, le pressioni potenziali e le condizioni di tutela considerate.

Valutazione della capacità di carico ambientale in relazione alle previsioni delle UTOE

La valutazione della capacità di carico ambientale delle singole Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) è sviluppata a livello qualitativo, considerando la relazione tra le pressioni potenzialmente generate dalle previsioni del Piano Strutturale Intercomunale, le condizioni delle risorse ambientali e le criticità riconosciute nel quadro conoscitivo.

Ai fini della presente valutazione, la capacità di carico ambientale è intesa come l'attitudine delle risorse ambientali e dei sistemi infrastrutturali a sostenere le trasformazioni previste senza determinare un aggravamento incompatibile delle condizioni di vulnerabilità esistenti o compromettere gli obiettivi di tutela ambientale.

Il dimensionamento delle singole UTOE, definito dagli artt. 34–39 delle Norme Tecniche di Attuazione, individua le quantità massime delle previsioni e la loro articolazione per destinazione funzionale. Gli effetti

ambientali delle azioni riferite alle UTOE sono già considerati nella matrice di valutazione del presente § 9.1, mentre il precedente approfondimento relativo agli effetti delle trasformazioni sulle risorse ambientali esamina le pressioni potenziali associate al dimensionamento complessivo del PSI.

La valutazione della capacità di carico considera, in particolare, la disponibilità delle risorse idriche e l'adeguatezza delle infrastrutture fognario-depurative, le condizioni di pericolosità idraulica e geomorfologica, le pressioni sul suolo derivanti dalle trasformazioni, nonché la sensibilità delle componenti ecosistemiche e paesaggistiche.

Il quadro conoscitivo evidenzia alcune criticità relative al servizio idrico integrato, tra cui condizioni di disponibilità idrica limitata in alcune zone, possibili difficoltà di approvvigionamento durante periodi di siccità prolungata, limiti strutturali delle reti e presenza di aree non servite da impianti di depurazione. Sono inoltre riconosciute condizioni di pericolosità idraulica e geomorfologica e la presenza di elementi di valore ambientale e paesaggistico che possono condizionare le possibilità di trasformazione del territorio.

Tali criticità non presentano necessariamente una distribuzione omogenea all'interno delle UTOE e devono pertanto essere considerate in relazione alle caratteristiche dei singoli ambiti territoriali e alla localizzazione delle previsioni.

La seguente tabella sintetizza i principali fattori di attenzione ambientale delle sei UTOE, individuati sulla base del quadro conoscitivo e delle caratteristiche territoriali descritte nelle NTA, da considerare in relazione alle pressioni potenzialmente generate dal dimensionamento del PSI.

Tabella – Valutazione qualitativa dei fattori che condizionano la capacità di carico ambientale delle UTOE

UTOE	Caratteristiche e sensibilità ambientali	Fattori da considerare rispetto alla capacità di carico
UTOE 1 – Insediamenti collinari di Terricciola	Territorio collinare caratterizzato da insediamenti storici, paesaggio agricolo tradizionale e previsioni di valorizzazione turistico-ricettiva.	Disponibilità idrica e gestione dei reflui in relazione ai nuovi carichi insediativi; consumo di suolo e compatibilità paesaggistica delle trasformazioni, con particolare attenzione agli interventi nel territorio rurale.
UTOE 2 – Il contesto territoriale del Fiume Era (Comuni di Peccioli e Terricciola)	Presenza del Fiume Era e del Torrente Racosa, riconosciuti come importanti corridoi ecologici, e di insediamenti produttivi e infrastrutturali lungo le principali direttrici viarie.	Tutela del reticolo idrografico e delle connessioni ecologiche; condizioni di pericolosità idraulica; pressioni sulle risorse idriche e sulle infrastrutture connesse agli insediamenti residenziali e produttivi.
UTOE 3 – Il contesto territoriale collinare del bacino del Roglio (Comune di Peccioli)	Sistema di borghi collinari e nuclei rurali, aree agricole e boscate; presenza dell'ambito produttivo e impiantistico di Legoli.	Disponibilità idrica e depurazione, con particolare attenzione alle criticità infrastrutturali di Legoli; tutela dei suoli agricoli, del reticolo idrografico e del paesaggio rurale.
UTOE 4 – Il contesto territoriale collinare di Chianni (Comune di Chianni)	Territorio prevalentemente collinare, con fondovalle del Cascina e dello Sterza, insediamenti storici e diffusa componente rurale e naturalistica.	Condizioni geomorfologiche e idrauliche; disponibilità idrica e gestione dei reflui; tutela del paesaggio e contenimento delle trasformazioni del territorio rurale.
UTOE 5 – La confluenza del fondovalle dell'Era e dello Sterza (Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola)	Ambito intercomunale comprendente la confluenza dei fondovalle dell'Era e dello Sterza, caratterizzato dalla presenza del sistema idrografico, di infrastrutture e di insediamenti con differenti destinazioni funzionali.	Fabbisogni idrici e depurativi in relazione alle destinazioni previste; adeguatezza delle infrastrutture; consumo e impermeabilizzazione del suolo; compatibilità delle trasformazioni con le caratteristiche paesaggistiche e ambientali dei diversi contesti.
UTOE 6 – La riserva di	Ambito del territorio di Lajatico	Disponibilità idrica e depurazione, il cui

naturalità (Comune di Lajatico)	caratterizzato dalla rilevanza delle componenti naturali, paesaggistiche e rurali, per le quali assumono particolare importanza la conservazione dei caratteri ambientali e la compatibilità delle trasformazioni.	potenziamento è richiamato dalle NTA; contenimento del consumo di suolo, inserimento paesaggistico e compatibilità delle nuove funzioni con gli insediamenti esistenti.

Fonte: elaborazione sulla base del quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale, degli artt. 34–39 delle NTA e della matrice di valutazione del § 9.1.

La lettura delle condizioni ambientali delle singole UTOE evidenzia come la capacità di sostenere ulteriori trasformazioni sia condizionata non soltanto dall'entità del dimensionamento, ma anche dalle caratteristiche delle risorse e dalle vulnerabilità dei contesti territoriali interessati.

In particolare, la disponibilità idrica e l'adeguatezza delle infrastrutture fognario-depurative costituiscono fattori di attenzione trasversali, mentre le caratteristiche geomorfologiche, idrauliche, ecosistemiche e paesaggistiche assumono rilevanza differenziata nelle diverse UTOE.

Le trasformazioni che comportano nuovi carichi insediativi possono determinare un incremento dei fabbisogni idrici ed energetici e della produzione di reflui e rifiuti, mentre gli interventi di nuova edificazione e infrastrutturazione possono incidere sul consumo e sull'impermeabilizzazione del suolo. Tali pressioni sono già considerate nella matrice di valutazione delle azioni del PSI e nell'approfondimento relativo agli effetti delle trasformazioni sulle risorse ambientali.

La valutazione qualitativa della capacità di carico non introduce pertanto ulteriori giudizi di significatività, ma integra la lettura degli effetti già individuati, evidenziando le condizioni ambientali che possono incidere sulla sostenibilità delle previsioni nelle singole UTOE.

In tale quadro, il PSI stabilisce, attraverso gli artt. 32–39 delle NTA, le dimensioni massime delle previsioni e le condizioni da rispettare per la loro attuazione. In particolare, l'art. 33 richiede che i nuovi interventi siano supportati da urbanizzazioni primarie adeguate e che i fabbisogni idropotabili e depurativi risultino compatibili con la disponibilità delle risorse e con le infrastrutture esistenti, prevedendo, ove necessario, adeguate soluzioni di approvvigionamento, risparmio idrico, potenziamento delle infrastrutture o trattamento dei reflui.

Le informazioni disponibili sulle infrastrutture idriche e depurative consentono di riconoscere situazioni di attenzione e possibili limitazioni, ma non permettono di determinare per ciascuna UTOE una capacità residua espressa in termini di ulteriori utenze servibili. La valutazione è pertanto riferita alle condizioni di vulnerabilità delle risorse, alle pressioni potenzialmente derivanti dalle trasformazioni e alle condizioni di sostenibilità previste dalla disciplina del Piano, senza assumere come dimostrata una capacità infrastrutturale residua non documentata.

La capacità di carico ambientale delle UTOE è quindi considerata a livello strategico attraverso il riconoscimento dei principali fattori limitanti, il raccordo con gli effetti ambientali già valutati e l'individuazione delle condizioni che devono accompagnare l'attuazione delle previsioni.

9.2 RISPONDENZA DEL PIANO AGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Al fine di operare una valutazione della rispondenza del Piano agli obiettivi di protezione ambientale, individuati a partire dagli indirizzi dei piani pianificatori di riferimento (Cap. 5), sono stati identificati quelli maggiormente coerenti con le caratteristiche del territorio in esame e con la tutela dello stesso.

Si riporta di seguito una tabella di comparazione nella quale sono descritti i contenuti del PS direttamente rispondenti a tali obiettivi.

Obiettivi di Protezione ambientale	Risposta del Piano
Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità (PAER)	nello Statuto del territorio tale punto viene ripreso negli obiettivi del Patrimonio territoriale: - Le componenti del Patrimonio territoriale individuate non possono essere ridotte in modo irreversibile - Qualsiasi azione di trasformazione del territorio è consentita a condizione che garantisca la conservazione, la valorizzazione o l'incremento delle risorse individuate quali invarianti Negli obiettivi prioritari del TU si riportano i seguenti punti: - riconoscere, preservare e sfruttare i valori presenti sul territorio, cioè l'insieme sapiente di tradizioni, lavoro dell'uomo, forme naturali del territorio e dell'architettura costruita - mantenere un elevato grado di naturalità del territorio nel Sistema Ambientale: - garantire la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali attraverso l'individuazione di una rete ecologica che garantisca la conservazione della biodiversità e contenga la tendenza verso la frammentazione dell'ambiente naturale - sviluppo di percorsi naturalistici lungo il fiume Era e il fiume Sterza, nell'ambito di una idea di parco fluviale UTOE 1: l'attento contenimento delle attività di trasformazione del territorio nelle aree non antropizzate, con particolare riguardo per le aree destinate alla coltivazione specializzata ed a quelle boscate UTOE 3: La tutela e la conservazione delle aree boscate (boschi di transizione, pinete, castagneti, etc.) favorendone la diversificazione verso stadi vegetali più stabili e quindi più in equilibrio UTOE 4: Il miglioramento delle risorse ambientali esistenti nel territorio
Valorizzazione delle città e dei borghi storici, recupero della centralità mediante lo sviluppo delle funzioni urbane (PIT)	Nelle invarianti strutturali, riguardo al carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali: tutela e la valorizzazione del carattere policentrico e reticolare del sistema insediativo e delle specifiche identità paesaggistiche che lo caratterizza Sistema insediativo: - individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente; - ottimizzare il ruolo dei centri e nuclei storici come "laboratori" per sperimentare meccanismi capaci di arginare i fenomeni di abbandono. UTOE 1: la salvaguardia e rivitalizzazione dell'identità storica e culturale delle singole frazioni, quali principali elementi di riferimento e di aggregazione sociale e dei loro centri storici in via di spopolamento dovuto principalmente alla loro destinazione monofunzionale residenziale UTOE 2 e UTOE 3: - la valorizzazione delle strutture insediative esistenti integrandole in progetti di paesaggio finalizzati alla riconnessione ecologica delle trame e dei segni del territorio; - la valorizzazione degli edifici e manufatti storici. UTOE 4: riqualificazione urbanistica dei centri in modo da garantire una soddisfacente qualità abitativa degli insediamenti in modo tale da favorire la permanenza dei residenti e la possibilità di offrire servizi di accoglienza turistica anche attraverso la promozione di interventi di recupero diffuso UTOE 5 e UTOE 6: la valorizzazione del patrimonio storico architettonico-ambientale

Sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi (PIT; PTCP)	Sistema della mobilità: - razionalizzare le condizioni di circolazione veicolare in tutti i centri abitati in base alla struttura degli insediamenti attuali e di progetto, in modo che la caratterizzazione dell'identità urbanistica a partire dalla "porte" di ingresso sia correlata ad una sicura e comoda fruizione dell'ambiente urbano da parte di tutte le componenti modali (veicolari, ciclabili, pedonali) - prevedere l'ottimizzazione delle funzioni esistenti attraverso il potenziamento dei nodi intermodali e di connessione con le reti di fruizione lenta del territorio valorizzando gli spostamenti e le relazioni pedonali in rapporto alla fruizione dei servizi - definire una rete di percorsi e sentieri, da dedicare soprattutto alla mobilità "dolce", finalizzati a migliorare la fruibilità delle risorse culturali ed ambientali del territorio aperto ed interconnessi in modo sicuro ed efficiente con la rete della viabilità locale - realizzare nuove connessioni pedonali tra i centri storici ed i tessuti consolidati di espansione più recente - potenziare la rete attuale delle piste ciclabili e pedonali mediante estensioni verso sud. UTOE 2 e UTOE 3: - il mantenimento della rete delle relazioni storiche, costituita da percorsi poderali interpoderali e vicinali, garantendone la possibilità di fruizione da parte di tutti - ulteriori sviluppi dell'asse della Fila come elemento di distribuzione per nuove funzioni legate alla fruizione lenta del territorio dell'alta Valdera nell'ambito di una previsione di un nuovo parco periurbano (solo UTOE 2)
Promuovere l'efficienza energetica e l'impiego di fonti energetiche rinnovabili (PAER)	Sistema insediativo: promuovere gli interventi di rigenerazione e riqualificazione energetica e sismica degli edifici non conformi alla normativa attuale
Tutelare la qualità delle acque e dei suoli (PTA)	Nei caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici si parla di tutela e la valorizzazione del "patrimonio" geologico, geomorfologico e idrogeologico nei tre tipi fisiografici presenti nell'area di studio: - Collina (collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti, collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri, collina a versanti dolci sulle Unità Toscane e collina su terreni neogenici deformati) - Collina dei bacini neo-quaternari (argille dominanti, litologie alternate e sabbie dominanti) - Pianure e fondovalle (fondovalle) Obiettivo generale del TU: limitare l'edificazione del territorio aperto Sistema della residenza: migliorare e riorganizzare gli insediamenti residenziali esistenti contenendo gli interventi che producono ulteriore consumo di suolo UTOE 4: la riqualificazione di tutto il sistema idrografico, con particolare attenzione verso le zone che risultano maggiormente degradate
Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico (PAER)	Nei caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici si parla di tutela e la valorizzazione del "patrimonio" geologico, geomorfologico e idrogeologico nei tre tipi fisiografici presenti nell'area di studio: - Collina (collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti, collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri, collina a versanti dolci sulle Unità Toscane e collina su terreni neogenici deformati) - Collina dei bacini neo-quaternari (argille dominanti, litologie alternate e sabbie dominanti) - Pianure e fondovalle (fondovalle) Sistema ambientale: migliorare le condizioni di sicurezza relative al rischio idraulico ed idrogeologico per l'intero territorio dell'Unione

	UTOE 2 e UTOE 3: la messa in sicurezza del territorio dal rischio idraulico UTOE 4: la riqualificazione di tutto il sistema idrografico, con particolare attenzione verso le zone che risultano maggiormente degradate
Promuovere la riqualificazione e il riuso dei territori dismessi e degradati (PIT)	Obiettivo statutario: tutela delle aree di pregio paesaggistico, delle zone panoramiche, degli edifici di interesse paesaggistico, degli edifici di valore classificati dal PSi nonché delle emergenze puntuali di pregio ed il recupero delle aree degradate Sistema insediativo: - individuare nuovi criteri di conservazione attiva del patrimonio edilizio esistente; - promuovere nei nuovi interventi l'innalzamento della qualità architettonica; - facilitare gli interventi di adeguamento e riqualificazione delle abitazioni esistenti per renderle maggiormente adatte alle esigenze delle cosiddette fasce deboli UTOE 2 e UTOE 3: - la valorizzazione delle strutture insediative esistenti integrandole in progetti di paesaggio finalizzati alla riconnessione ecologica delle trame e dei segni del territorio - il recupero delle aree degradate e degli edifici abbandonati UTOE 4: riqualificazione urbanistica dei centri in modo da garantire una soddisfacente qualità abitativa degli insediamenti in modo tale da favorire la permanenza dei residenti e la possibilità di offrire servizi di accoglienza turistica anche attraverso la promozione di interventi di recupero diffuso UTOE 5 e UTOE 6: - il recupero e la riqualificazione degli ambiti interessati da fenomeni di degrado - il riequilibrio del rapporto tra i nuclei insediativi e territorio rurale
Contribuire a mantenere l'assetto tradizionale nel territorio agricolo di collina e di pianura, valorizzare i caratteri del paesaggio e salvaguardare gli elementi vegetazionali presenti (PIT)	Obiettivi prioritari del TU: - valorizzare il valore attrattivo, nell'immaginario internazionale, del sistema collinare - ricercare un nuovo ruolo per i paesaggi collinari "boscati" e del "silenzio", del "vino" e "dell'innovazione e della ricerca ambientale". Sistema ambientale: - valorizzazione della vocazione dei suoli ed in particolare delle colture specializzate - valorizzazione delle aree a seminativo estensivo quale importante risorsa per le aziende da valorizzare nell'ambito di filiere territoriali - riorganizzare gli insediamenti anche in rapporto alla tutela e valorizzazione degli usi agricoli dei suoli nell'ambito di processi di sperimentazione di nuovi modelli rurali basati sulla multifunzionalità dell'agricoltura - Riqualificazione paesaggistica con progetti di paesaggio finalizzati all'incremento del grado di connessione ecologica delle reti, in particolare interventi di mitigazione e schermatura degli insediamenti esistenti con specifica attenzione al recupero ambientale delle cave esistenti UTOE 1: coniugare tale attività di tutela a forme di valorizzazione e sviluppo del territorio, attuate mediante l'incremento dell'offerta ricettiva, la valorizzazione di siti archeologici e lo sviluppo di nuove forme di turismo e di fruizione del territorio aperto UTOE 2: il mantenimento dei caratteri di ruralità permanenti degli insediamenti UTOE 3: - il mantenimento dei caratteri di ruralità permanenti degli insediamenti - Il mantenimento e la tutela delle colture terrazzate, eventualmente con muri a secco, dove presenti - la conservazione dell'integrazione tra edificato e contesto agricolo UTOE 4: la tutela di tutti gli aspetti rurali del territorio ed il sostegno alle attività esistenti per il ruolo di presidio territoriale che svolgono, come segni testimoniali delle caratteristiche storiche, in quanto elementi di qualità del territorio che rispondono al bisogno di natura da parte dei cittadini

	UTOE 5e UTOE 6: il riequilibrio del rapporto tra i nuclei insediativi e territorio rurale
Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite (PRQA)	Sistema della produzione: concentrare gli ambiti a destinazione industriale in modo da ottimizzare le risorse, controllare meglio gli impatti sull'ambiente, usufruire della vicinanza tra le diverse attività innescando le opportune sinergie. Sistema mobilità: - prevedere l'adattamento delle attuali sezioni stradali ed il miglioramento delle condizioni dei tracciati (realizzazione di allargamenti e nuovi manti drenanti) con particolare riferimento ai tratti di connessione con i servizi pubblici - incrementare la dotazione di servizi innovativi di trasporto pubblico coerenti con la situazione di "domanda debole" esistente, da interpretare come incremento della qualità del territorio per i residenti ed i visitatori e non come riduzione del livello di servizio offerto - incrementare le dotazioni del servizio pubblico su gomma con sistemazione degli spazi di fermata - realizzare nuove connessioni pedonali tra i centri storici ed i tessuti consolidati di espansione più recente - potenziare la rete attuale delle piste ciclabili e pedonali mediante estensioni verso sud. UTOE 2: lo sviluppo di percorsi naturalistici lungo il fiume Era nell'ambito di un possibile parco fluviale UTOE 4: la riqualificazione del sistema infrastrutturale, non limitandosi ad intervenire solo sui collegamenti con le infrastrutture maggiori, di cui è necessario, peraltro, il potenziamento e la riqualificazione

9.3 ANALISI DEGLI SCENARI ALTERNATIVI E DELLE PROPOSTE EMERSE DURANTE LA FASE DI PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE

La valutazione delle alternative al Piano Strutturale Intercomunale prende in considerazione lo scenario di riferimento costituito dal mantenimento della pianificazione previgente (scenario zero) e le differenti opzioni di assetto e trasformazione del territorio emerse durante il procedimento di formazione del PSI, con particolare riferimento alle osservazioni presentate successivamente all'adozione del Piano.

L'analisi è sviluppata in relazione al livello strategico dello strumento e tiene conto delle caratteristiche ambientali e territoriali individuate nel quadro conoscitivo, delle previsioni dei precedenti Piani Strutturali e degli esiti dell'istruttoria delle osservazioni.

9.3.1 Scenario zero – Mantenimento della pianificazione previgente

Lo scenario zero rappresenta l'evoluzione prevedibile del territorio in assenza dell'approvazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale, assumendo come riferimento il quadro della pianificazione comunale previgente e le condizioni ambientali e territoriali esistenti.

Il quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale ha evidenziato alcune criticità relative alla disponibilità delle risorse idriche, alle condizioni delle infrastrutture fognario-depurative, alla pericolosità idraulica e geomorfologica e alla necessità di tutela dei caratteri ecosistemici e paesaggistici del territorio. In assenza del nuovo PSI, tali condizioni continuerebbero a costituire elementi di attenzione per le trasformazioni previste dalla pianificazione vigente.

Un ulteriore elemento di riferimento è costituito dallo stato di attuazione dei precedenti Piani Strutturali comunali, ricostruito sulla base dei dati forniti dagli uffici tecnici comunali e riportato nel capitolo 11 del presente Rapporto Ambientale.

Il confronto relativo alla componente residenziale evidenzia che, a fronte di 504 alloggi teorici complessivamente previsti dai precedenti Piani Strutturali, risultano realizzati 197 alloggi, con una quantità residua pari a 307 alloggi. Il nuovo PSI prevede complessivamente 434 alloggi teorici, corrispondenti a un dimensionamento inferiore rispetto alle previsioni complessive dei precedenti strumenti.

Lo scenario zero è pertanto caratterizzato dal mantenimento di strumenti di pianificazione elaborati in periodi differenti, con livelli di attuazione non omogenei nei quattro Comuni. La mancata approvazione del nuovo PSI non comporterebbe necessariamente un peggioramento delle condizioni ambientali, ma non consentirebbe di ricondurre le differenti previsioni comunali a un quadro strategico intercomunale unitario e aggiornato.

In particolare, verrebbe meno l'opportunità di coordinare a scala intercomunale le strategie di tutela delle risorse ambientali, valorizzazione del sistema paesaggistico, contenimento del consumo di suolo e riqualificazione degli insediamenti, secondo l'impostazione del nuovo Piano.

9.3.2 Proposte emerse durante la fase di partecipazione e consultazione

Un ulteriore contributo alla definizione delle scelte del PSI è derivato dalle osservazioni presentate da cittadini, soggetti privati, operatori economici ed enti nell'ambito del procedimento successivo all'adozione del Piano.

Le osservazioni hanno interessato differenti aspetti della pianificazione, comprendendo richieste di modifica dei perimetri del territorio urbanizzato, revisione delle classificazioni territoriali e ambientali, riconoscimento di nuove possibilità di trasformazione, adeguamento di previsioni insediative e produttive, nonché richieste di tutela e valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche.

Le proposte sono state esaminate nell'ambito dell'istruttoria delle osservazioni, distinguendo quelle accolte, parzialmente accolte e non accolte, in relazione alla coerenza con gli obiettivi e le strategie del PSI, con la disciplina sovraordinata e con le caratteristiche dei territori interessati.

Tale processo ha consentito di considerare differenti opzioni rispetto alle previsioni adottate e di individuare le modifiche da apportare agli elaborati del Piano.

L'analisi delle osservazioni non costituisce il confronto tra scenari pianificatori alternativi completi, ma documenta le opzioni di modifica effettivamente emerse nel procedimento e le motivazioni alla base delle scelte operate.

La seguente tabella sintetizza le principali tipologie di proposte presentate, gli esiti delle relative controdeduzioni e la loro rilevanza rispetto alle scelte di Piano e agli aspetti ambientali.

Tabella 9-1: Sintesi delle principali proposte emerse durante la partecipazione e dei relativi esiti

Tipologia di proposta	Contenuti delle proposte ed esiti delle controdeduzioni	Rilevanza per le scelte di Piano e la valutazione ambientale
Modifiche al perimetro del territorio urbanizzato	Le osservazioni n. 20 e 22, relative a Orciatico e Lajatico, richiedono l'inclusione di ulteriori aree nel territorio urbanizzato. Sono accolte parzialmente, riducendo le superfici richieste. L'osservazione n. 28 comporta una modesta rettifica del perimetro a La Rosa, nel Comune di Terricciola.	Le modifiche al perimetro sono valutate selettivamente, tenendo conto delle esigenze insediative e dei caratteri dei margini urbani, evitando di recepire integralmente le estensioni richieste.
Nuove previsioni residenziali	Le osservazioni n. 24 e 26.2, relative rispettivamente a Chianni e Orciatico, sono respinte per il contrasto con gli obiettivi di contenimento del consumo di suolo agricolo e di tutela dei caratteri territoriali e paesaggistici.	Il mancato accoglimento evita l'introduzione di ulteriori possibilità di trasformazione nei contesti interessati, in coerenza con gli obiettivi di contenimento

		della dispersione insediativa e del consumo di suolo.
Previsioni turistico-ricettive	L'osservazione n. 29, relativa alla località I Fornelli nel Comune di Lajatico, è parzialmente accolta attraverso l'integrazione dell'art. 32 delle NTA, che disciplina la possibilità di valutare ulteriori proposte nelle successive fasi di pianificazione. L'osservazione n. 30, relativa alla località Pian Gentile, è invece respinta per contrasto con le strategie di tutela dei corridoi ecologici.	Gli esiti differenziati evidenziano il ruolo della coerenza con le strategie ambientali del PSI. L'accoglimento parziale non comporta l'approvazione diretta degli interventi proposti.
Riqualificazione paesaggistica e ambientale	L'osservazione n. 17, relativa a Podere S. Stefano nel Comune di Peccioli, propone soluzioni alternative basate sulla rinaturalizzazione, sulla riforestazione urbana e sull'agricoltura multifunzionale. È parzialmente accolta, prevedendo la possibilità di valutare differenti soluzioni nelle successive fasi di pianificazione.	La proposta introduce un'opzione progettuale orientata alla valorizzazione ecologica e paesaggistica, senza determinare direttamente l'approvazione di un nuovo assetto insediativo.
Revisione delle classificazioni ambientali	L'osservazione n. 10, relativa al Comune di Chianni, richiede la riclassificazione di un'area da riserva di naturalità ad area agricola ad alto valore naturale. La richiesta è accolta sulla base degli elementi documentati, con conseguente aggiornamento cartografico.	La modifica migliora la corrispondenza tra la rappresentazione del territorio e le caratteristiche dell'area, senza costituire automaticamente una nuova previsione edificatoria.
Tutela delle risorse naturali	L'osservazione n. 26.3 richiede il riconoscimento delle aree tartufigene. È accolta, prevedendo l'integrazione del quadro conoscitivo e delle NTA.	La modifica introduce ulteriori elementi conoscitivi e disposizioni per la tutela delle risorse naturali.
Strategie energetiche	Le osservazioni n. 26.4 e 27 chiedono lo stralcio dell'indicazione di un parco eolico e l'introduzione di ulteriori limitazioni agli impianti energetici. Sono parzialmente accolte: viene eliminata l'indicazione cartografica, mentre non viene introdotto il divieto generalizzato richiesto.	La scelta corregge la rappresentazione delle strategie del PSI, mantenendo il riferimento alla disciplina sovraordinata per l'individuazione delle aree non idonee agli impianti energetici.
Attività estrattive	Le osservazioni n. 2, 14 e 16 chiedono il riconoscimento del giacimento di Poggio di Riparossa, precedentemente individuato come giacimento potenziale dal Piano Regionale Cave. Le richieste sono accolte, con conseguente aggiornamento degli elaborati.	La modifica riguarda il riconoscimento della risorsa estrattiva nella pianificazione e non costituisce, di per sé, autorizzazione all'attività di coltivazione.

Fonte: elaborazione delle controdeduzioni alle osservazioni al PSI adottato. La tabella riporta casi rappresentativi delle principali tipologie di proposte e dei relativi esiti istruttori.

L'esame delle osservazioni evidenzia come le differenti proposte abbiano interessato sia richieste di maggiore trasformabilità del territorio, sia richieste di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche.

Le decisioni assunte hanno avuto esiti differenziati. In alcuni casi sono state introdotte modifiche puntuali alle previsioni adottate; in altri è stato confermato l'assetto originario, anche in considerazione degli obiettivi di contenimento del consumo di suolo e di tutela dei caratteri ecosistemici e paesaggistici.

In ulteriori casi, l'accoglimento parziale ha riguardato la possibilità di valutare differenti soluzioni nelle successive fasi della pianificazione urbanistica, senza comportare l'approvazione diretta delle trasformazioni richieste.

9.3.3 Ulteriori valutazioni nell'ambito della Conferenza paesaggistica

Le modifiche al PSI derivanti dall'esame delle osservazioni sono state oggetto, per gli aspetti di competenza, di ulteriori approfondimenti nell'ambito della Conferenza paesaggistica ai sensi dell'art. 21 della Disciplina del PIT/PPR, svoltasi nelle sedute dell'8 aprile e del 12 ottobre 2026.

La Conferenza ha esaminato, in particolare, alcune modifiche al perimetro del territorio urbanizzato e alle relative previsioni strategiche, verificandone la coerenza con i caratteri paesaggistici dei contesti interessati e richiedendo, in alcuni casi, l'introduzione di specifiche condizioni per la successiva pianificazione operativa.

Tra i principali approfondimenti si richiamano:

Comune di Chianni – Osservazioni n. 8 e 9 e altre: in relazione all'ampliamento del perimetro del territorio urbanizzato conseguente all'accoglimento delle osservazioni, la Conferenza ha richiesto di precisare gli indirizzi per il completamento dei tessuti edilizi in coerenza con le caratteristiche degli insediamenti esistenti, prevedendo specifiche condizioni di inserimento paesaggistico e tutela delle visuali di valore. Le integrazioni apportate sono state ritenute rispondenti alle richieste nella seduta del 12 ottobre 2026.

Comune di Lajatico – Osservazione n. 22: relativamente all'ampliamento del territorio urbanizzato per una previsione residenziale lungo strada, la Conferenza ha richiesto di limitare l'occupazione del suolo agricolo, localizzare il nuovo edificio in prossimità dell'edificato esistente, tutelare le visuali di pregio e rendere vincolante, per il successivo Piano Operativo, la compensazione della nuova edificazione mediante demolizione di volumetrie dismesse o incongrue. Le relative condizioni sono state integrate nelle NTA del PSI.

Comune di Lajatico – Area di via Corsini a Orciatico: in considerazione della presenza di olivi e delle visuali panoramiche verso il territorio collinare, la Conferenza ha richiesto di valutare la conservazione dell'area come spazio verde di valore paesaggistico. A seguito dell'approfondimento, è stata confermata la permanenza dell'area all'interno del territorio urbanizzato, prevedendone tuttavia il mantenimento a verde attraverso specifiche disposizioni normative e la relativa individuazione nell'elaborato Q1.

Comune di Lajatico – Altre aree di Orciatico: per le aree interessate dall'ampliamento del territorio urbanizzato, la Conferenza ha richiesto di precisare le strategie insediative e gli indirizzi per il successivo Piano Operativo, con particolare riferimento alla collocazione degli edifici in continuità con il tessuto esistente, all'adeguamento della viabilità e alla tutela delle visuali verso il nucleo storico e il territorio aperto.

Gli approfondimenti condotti nell'ambito della Conferenza paesaggistica hanno pertanto contribuito a precisare alcune delle scelte derivanti dall'accoglimento delle osservazioni, introducendo o rafforzando condizioni relative al contenimento dell'occupazione di suolo, all'inserimento paesaggistico delle trasformazioni e alla tutela degli elementi di valore territoriale.

Tali valutazioni non costituiscono scenari alternativi autonomi né sostituiscono la valutazione ambientale del PSI, ma documentano un ulteriore passaggio del processo decisionale attraverso il quale le opzioni emerse durante il procedimento sono state esaminate e, in alcuni casi, modificate o integrate.

Nella seduta del 12 ottobre 2026, la Conferenza ha preso atto delle integrazioni apportate agli elaborati del Piano, esprimendo in via preliminare parere positivo sulla verifica di conformazione al PIT/PPR. La conclusione del procedimento resta subordinata agli ulteriori adempimenti indicati nel verbale, anche in relazione alla mancata trasmissione delle determinazioni del Comune di Terricciola sulle controdeduzioni alle osservazioni.

9.3.4 Considerazioni conclusive sull'analisi delle alternative

L'analisi degli scenari alternativi considera lo scenario zero, rappresentato dal mantenimento della pianificazione previgente, e le differenti opzioni di modifica delle scelte di Piano emerse durante il procedimento di partecipazione e consultazione.

L'esame delle osservazioni presentate successivamente all'adozione del PSI evidenzia come siano state considerate richieste relative all'ampliamento del territorio urbanizzato, all'introduzione o alla modifica di previsioni insediative e turistico-ricettive, alla revisione delle classificazioni territoriali e alla tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche.

L'istruttoria ha determinato esiti differenziati, attraverso l'accoglimento, l'accoglimento parziale o il mancato accoglimento delle proposte, in relazione alla coerenza delle richieste con gli obiettivi e le strategie del PSI, con la disciplina sovraordinata e con le caratteristiche dei territori interessati.

In particolare, alcune richieste di trasformazione sono state limitate o non accolte in considerazione delle esigenze di contenimento del consumo di suolo agricolo e di tutela dei caratteri ecosistemici e paesaggistici. Altre proposte hanno determinato aggiornamenti delle classificazioni territoriali, il riconoscimento di ulteriori elementi di tutela o modifiche puntuali alle previsioni del Piano.

Le successive valutazioni della Conferenza paesaggistica hanno contribuito a precisare ulteriormente alcune scelte, rafforzando le condizioni per l'inserimento paesaggistico delle trasformazioni e la tutela delle risorse territoriali.

Il processo di esame delle osservazioni e di verifica di conformazione paesaggistica documenta pertanto le principali opzioni effettivamente considerate nella formazione del PSI e le motivazioni che hanno orientato la conferma o la modifica delle previsioni adottate.

Le scelte del PSI risultanti dal procedimento di formazione del Piano sono considerate nell'ambito della valutazione degli effetti ambientali sviluppata al § 9.1 e della verifica di rispondenza agli obiettivi di protezione ambientale di cui al § 9.2. La presente analisi integra tali valutazioni, rendendo esplicite le principali alternative esaminate e le motivazioni che hanno orientato la conferma o la modifica delle previsioni adottate.

10 CONSULTAZIONE, ASCOLTO E PARTECIPAZIONE

Il processo partecipativo all'interno del processo di redazione del Piano permette di creare una dinamica democratica e condivisa sulle scelte più generali di gestione del territorio e sulle politiche della città. La partecipazione è da considerarsi non solo come applicazione di una norma ma come opportunità di crescita di una coscienza e consapevolezza che contrasta la tendenza dei processi di pianificazione di scindere nettamente le conoscenze "scientifico-disciplinari" dei tecnici e degli amministratori dalla conoscenza diffusa degli abitanti che vivono e fruiscono il territorio. La finalità generale di innescare un processo partecipativo è infatti quello di aumentare il grado di consapevolezza dei cittadini sulle scelte di piano, a partire dai requisiti di fattibilità e di opportunità delle diverse alternative progettuali, cercando di allontanarsi dalla scala del singolo per avvicinarsi alle esigenze del bene pubblico. In particolare gli obiettivi più specifici possono essere schematizzati in quattro punti chiave:

- rafforzare il senso di appartenenza dei cittadini;
- aumentare la responsabilità dei singoli nei confronti della cosa pubblica, sostituendo lo sterile atteggiamento passivo e di richiesta con quello costruttivo e propositivo;
- aumentare il grado di consapevolezza da parte di tecnici, amministratori e cittadini sulle reali esigenze della città e del territorio;
- attuare scelte il più possibile condivise dal contesto sociale.

A tal fine è importante creare contesti che mettano in relazione la società civile, le istituzioni/amministrazioni e i tecnici in modo da far interagire e integrare le diversità di approccio al territorio, ai problemi e alle esigenze legate al vivere la città. Il metodo di lavoro è basato sull'intendere l'Amministrazione Pubblica non tanto come un soggetto decisionale quanto piuttosto un soggetto che dialoga continuamente e costruttivamente con la realtà locale, svolgendo anche ruolo di interazione e aggregazione sociale. Il percorso partecipativo si può sviluppare su due livelli. Da una parte il coinvolgimento e l'ascolto dei cittadini e delle associazioni presenti sul territorio, dall'altra la consultazione di enti istituzionali chiamati a esprimere il loro parere sui documenti predisposti. L'individuazione dei principali stakeholders si basa sul rilevamento delle diverse componenti sociali, ambientali, economiche, culturali, presenti sul territorio. In funzione della realtà emersa e dei diversi gruppi presenti si è proseguito con l'organizzazione di specifici tavoli di concertazione pubblico/privato tra i quali quelli riguardanti i cittadini in senso lato, le associazioni di categoria come commercianti, professionisti, industriali ed imprenditori, allevatori e agricoltori.

La legge urbanistica regionale n. 65 del 2014 disciplina gli istituti della partecipazione nelle fasi di pianificazione del territorio: ogni ente locale e territoriale garantisce la partecipazione ed istituisce il garante della comunicazione che assicura la conoscenza effettiva e tempestiva delle scelte e dei supporti conoscitivi relativi alle fasi procedurali di formazione ed adozione degli atti di governo del territorio e promuove, nelle forme e con le modalità più idonee, l'informazione dei cittadini.

Il garante della comunicazione assicura a tutti i cittadini, agli enti e alle associazioni l'informazione effettiva e tempestiva sulle scelte e sui supporti conoscitivi relativi alle varie fasi procedurali di formazione, adozione ed approvazione degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio. Il garante della comunicazione promuove (indipendentemente da puntuali istanze pervenute formalmente agli atti dell'ente) la conoscenza sull'attività in corso, al fine di coinvolgere la cittadinanza e poter avviare, così, modificazioni del territorio più rispondenti alle esigenze locali, nell'ottica dello sviluppo sostenibile, ma anche di ridurre e/o limitare l'innesco dei conflitti.

Le attività promosse dalla legge di governo del territorio devono necessariamente coordinarsi con quelle previste dal procedimento di VAS che prevede oltre alla partecipazione anche la consultazione dei soggetti

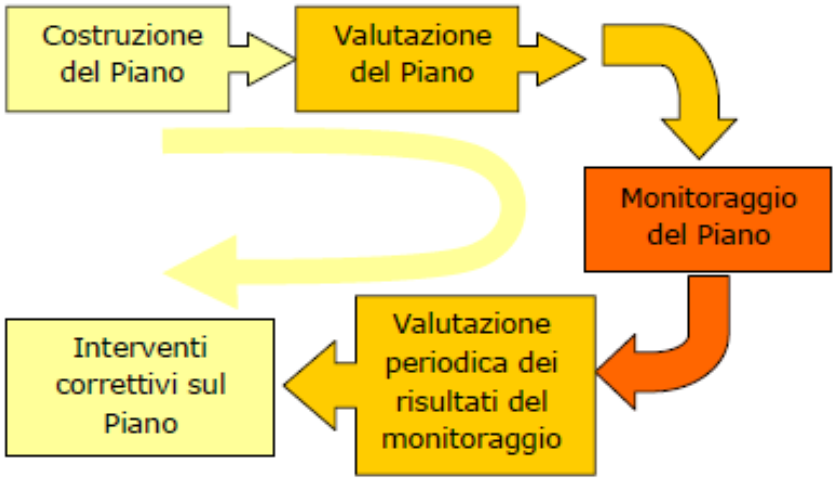
competenti in materia ambientale ovvero delle pubbliche amministrazioni e degli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani. In base alla normativa tali soggetti vengono individuati dall'Autorità Competente in collaborazione con l'Autorità Procedente e ad essi viene trasmesso il Documento Preliminare per acquisirne il parere prima dell'emissione del provvedimento da parte dell'Autorità Competente.

L'attivazione della procedura di consultazione con i Soggetti Competenti in materia ambientale è altresì finalizzata alla acquisizione di contributi utili per la definizione della portata e del livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, secondo quanto indicato dall'articolo 23 della L.R. n. 10/10.

A seguito dell'adozione del Piano Strutturale Intercomunale sono pervenute osservazioni e contributi da parte di enti, amministrazioni comunali, soggetti privati e altri portatori di interesse. Tali contributi sono stati esaminati nell'ambito dell'attività istruttoria e delle controdeduzioni, determinando, ove accolti, modifiche e integrazioni agli elaborati di Piano. Per l'esame puntuale delle osservazioni, delle relative risposte e delle modifiche apportate si rimanda all'elaborato delle controdeduzioni.

11 MONITORAGGIO DI PIANO

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che "Gli stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune". Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano e programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio. L'attività di monitoraggio rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di miglioramento della sostenibilità generale che ci si è posti in fase di redazione.



Processo circolare: azioni di feed-back susseguenti il monitoraggio

Il processo di Valutazione ambientale prosegue nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

Il monitoraggio consente di verificare nel tempo l'attuazione del Piano, gli effetti ambientali delle trasformazioni e il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. I risultati sono documentati attraverso rapporti periodici di monitoraggio, finalizzati anche all'individuazione di eventuali misure correttive.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano.

Stato di attuazione della pianificazione previgente

Ai fini della ricostruzione dello stato di attuazione delle previsioni dei Piani Strutturali comunali previgenti, sono stati considerati i dati trasmessi dagli uffici tecnici dei Comuni di Chianni, Lajatico, Peccioli e Terricciola, relativi al dimensionamento residenziale previsto, agli alloggi realizzati e alle quantità residue.

Tabella 11-1 – Stato di attuazione delle previsioni residenziali dei PS previgenti e confronto con il dimensionamento del PSI

Comune	Alloggi previsti dal PS previgente	Alloggi realizzati	Alloggi residui	Alloggi previsti dal PSI
Chianni	42	26	16	46
Lajatico	78	36	42	80
Peccioli	139	7	132	139
Terricciola	245	128	117	169
Totale	504	197	307	434

Fonte: dati degli uffici tecnici comunali riportati nelle controdeduzioni all'osservazione 35/12.

Il confronto evidenzia livelli di attuazione differenti nei quattro Comuni. A fronte di 504 alloggi teorici complessivamente previsti dai Piani Strutturali previgenti, risultano realizzati 197 alloggi, con una quantità residua pari a 307 alloggi.

Il Piano Strutturale Intercomunale prevede complessivamente 434 nuovi alloggi teorici, corrispondenti a un dimensionamento inferiore rispetto a quello dei precedenti Piani Strutturali considerati nel loro insieme.

Le informazioni disponibili costituiscono un riferimento conoscitivo per la valutazione dell'evoluzione delle previsioni residenziali e per il successivo monitoraggio dell'attuazione del PSI. Il confronto è riferito alla componente residenziale e non rappresenta una ricostruzione esaustiva dello stato di attuazione di tutte le destinazioni funzionali previste dagli strumenti previgenti.

Tale quadro costituisce un riferimento per il monitoraggio del nuovo PSI, che dovrà riguardare sia l'attuazione delle previsioni urbanistiche sia l'evoluzione delle condizioni ambientali interessate dalle trasformazioni.

Modalità di attuazione del monitoraggio

Il monitoraggio degli aspetti ambientali sarà effettuato durante l'attuazione del PSI e nelle fasi di traduzione delle sue previsioni negli strumenti di pianificazione operativa.

Le attività di monitoraggio saranno svolte nell'ambito delle competenze delle amministrazioni comunali interessate, attraverso le rispettive strutture tecniche competenti in materia di pianificazione territoriale e urbanistica, assicurando il coordinamento delle informazioni a scala intercomunale.

Le strutture tecniche comunali cureranno la raccolta e l'aggiornamento delle informazioni relative all'attuazione delle previsioni del PSI, avvalendosi, per gli indicatori ambientali, dei dati resi disponibili dagli enti e dai soggetti gestori individuati nella tabella riportata nel presente capitolo. Le informazioni raccolte saranno sistematizzate ai fini della predisposizione dei rapporti di monitoraggio.

Il programma di monitoraggio si articola nelle seguenti attività:

- Raccolta e aggiornamento dei dati: acquisizione, con cadenza annuale e compatibilmente con la disponibilità delle fonti, delle informazioni relative agli indicatori ambientali e all'attuazione delle previsioni del Piano.
- Verifica dell'evoluzione degli indicatori: confronto con i dati precedentemente disponibili, al fine di riconoscere eventuali variazioni delle condizioni ambientali e delle pressioni connesse alle trasformazioni.
- Verifica delle misure di sostenibilità: controllo dell'applicazione delle condizioni e delle misure individuate nella valutazione ambientale e recepite nella disciplina del PSI.
- Predisposizione del rapporto di monitoraggio: sistematizzazione degli esiti delle verifiche in un rapporto di sintesi a cadenza quinquennale, con individuazione delle eventuali criticità e delle misure correttive ritenute necessarie.

La raccolta annuale dei dati costituisce un momento intermedio di aggiornamento e verifica dell'evoluzione delle condizioni ambientali e dell'attuazione delle previsioni. Il rapporto quinquennale rappresenta invece il

momento di valutazione integrata degli effetti del Piano e del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Per gli indicatori ambientali, i riferimenti per la valutazione degli andamenti sono costituiti, ove disponibili, dai valori e dagli obiettivi di qualità definiti dalla normativa e dalla pianificazione di settore. Per gli indicatori relativi all'attuazione delle previsioni, la valutazione è effettuata rispetto agli obiettivi e alle condizioni di sostenibilità del PSI, tenendo conto anche degli indicatori individuati nella matrice di valutazione delle azioni del Piano di cui al § 9.1.

Gli esiti delle verifiche consentiranno di valutare l'andamento degli indicatori rispetto ai riferimenti disponibili e di individuare eventuali scostamenti o criticità che richiedano specifici approfondimenti. Non sono definiti ulteriori target quantitativi laddove non siano disponibili valori di riferimento adeguatamente documentati.

Si evidenzia che in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa. L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenenti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni. La modifica apportata al Piano di Monitoraggio dovrà comunque essere debitamente motivata.

Qualora dal monitoraggio emergano criticità ambientali significative o effetti negativi imprevisti, potranno essere individuate le opportune misure correttive anche prima della scadenza quinquennale prevista per il rapporto di sintesi.

Non costituiscono variante al Piano Strutturale le modifiche al Quadro Conoscitivo conseguenti ad attività di monitoraggio. Le eventuali misure correttive individuate nei rapporti di monitoraggio dovranno essere considerate nella formazione e nell'aggiornamento dei successivi strumenti operativi, secondo le procedure previste dalla normativa vigente.

I rapporti di monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate saranno trasmessi all'Autorità competente per la VAS con periodicità quinquennale, ferma restando la possibilità di comunicare anticipatamente eventuali criticità significative e le relative misure correttive. L'Autorità competente si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio e sulle eventuali misure correttive adottate, secondo quanto disposto dall'art. 29 della L.R. 10/2010.

In base a quanto scritto all'art. 29 della L.R. 10/2010 riguardo al monitoraggio:

1. Il monitoraggio dei piani e dei programmi assicura:

- *a) il controllo sugli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati;*
- *b) la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.*

2. Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del rapporto ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano o del programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel rapporto ambientale.

3. Il piano o programma individua le responsabilità, i ruoli e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio. Il monitoraggio è effettuato anche avvalendosi dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT), nelle forme e nei limiti previsti dalla legge regionale che disciplina l'attività dell'Agenzia.

4. Al fine di evitare duplicazioni, nelle attività di monitoraggio di cui al presente articolo sono utilizzate, ove possibile, le modalità e le procedure di controllo eventualmente esistenti e già predisposte. Per i piani e programmi regionali, il monitoraggio è disciplinato dalla L.R. 1/2015. Esso è adeguatamente incrementato, in attuazione della presente legge, dagli elementi specificamente ambientali.

4 bis. Il proponente o l'autorità procedente trasmette all'autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i) dell'allegato VI alla parte seconda del d.lgs.152/2006. Il monitoraggio dà atto anche del contributo del piano o programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalla strategia regionale di sviluppo sostenibile di cui all'articolo 74.

4 ter. L'autorità competente si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.

5. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1, è data adeguata informazione attraverso i siti web del proponente, dell'autorità procedente e dell'autorità competente.

6. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma. Esse sono inoltre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Indicatori di monitoraggio

Il monitoraggio del PSI è finalizzato sia alla verifica dell'evoluzione delle condizioni ambientali del territorio, attraverso gli indicatori di contesto riportati nella tabella seguente, sia al controllo degli effetti connessi all'attuazione delle previsioni.

A tale fine, i rapporti di monitoraggio terranno conto anche degli indicatori individuati nella matrice di valutazione delle azioni del Piano di cui al § 9.1, con particolare riferimento all'attuazione degli interventi, all'incremento dei carichi insediativi, alle trasformazioni del suolo e all'applicazione delle misure di sostenibilità previste.

La lettura congiunta degli indicatori ambientali e di quelli relativi all'attuazione delle azioni consentirà di verificare l'evoluzione delle pressioni sulle risorse e di individuare eventuali criticità che richiedano misure correttive.

Gli indicatori di seguito riportati costituiscono il riferimento per il monitoraggio delle condizioni ambientali del territorio. La raccolta dei dati è prevista con periodicità annuale, compatibilmente con la disponibilità e la frequenza di aggiornamento delle fonti. I risultati saranno utilizzati per le verifiche intermedie e sistematizzati nel rapporto di monitoraggio di sintesi a cadenza quinquennale, secondo le modalità precedentemente descritte.

Indicatore	Tipologia risorsa	Unità di misura	Fonte dati	Periodicità raccolta dati
Consumo di suolo per le nuove trasformazioni	Suolo	%	Comune	Annuale
Siti contaminati e ambiti di bonifica	Suolo	n. siti	SISBON – ARPAT	Annuale
Cave	Suolo	n. siti	PRC	Annuale
Uso e copertura del suolo	Suolo	Ha per copertura del suolo	Comune	Annuale
Qualità corpi idrici superficiali	Acqua	Classi di qualità	ARPAT	Annuale
Qualità degli acquiferi	Acqua	Classi di qualità	ARPAT	Annuale
Consumi idrici per fabbisogno civile, industriale e agricolo	Acqua	Mc/anno	Acque SpA	Annuale
Caratteristiche e stato della rete fognaria e idrica	Acqua	Classe di qualità	Acque SpA	Annuale

Qualità dell'aria	Aria	Classi di qualità	ARPAT	Annuale
Emissioni inquinanti in Atmosfera	Aria	Superamenti annui	ARPAT	Annuale
Consumi energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo	Energia	MWh/anno	Ente gestore	Annuale
Consumo gas metano per tipologia di utenza	Energia	MSmc/anno	Ente gestore	Annuale
impianto di smaltimento rifiuti di Legoli	Energia	KWh/anno	Belvedere S.p.A..	Annuale
Produzione di energia da fonti rinnovabili	Energia	KWh/anno	Comune	Annuale
Verde pubblico e sua accessibilità	Paesaggio e Biodiversità	Mq	Comune	Annuale
Superficie coltivata per tipo di coltivazione	Paesaggio e Biodiversità	Ha	Comune	Annuale
Aree soggette a vincolo paesaggistico	Paesaggio e Biodiversità	% territorio soggetto a vincolo paesaggistico	Comune	Annuale
Censimento patrimonio architettonico e archeologico	Beni culturali	n. e schedatura	Comune	Annuale
Rifiuti urbani prodotti	Rifiuti	t/anno	ARRR	Annuale
Percentuale di raccolta differenziata	Rifiuti	%	ARRR	Annuale