

PROVINCIA DI LIVORNO
COMUNE DI COLLESALVETTI

ATTO DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO AL NUOVO PIANO STRUTTURALE

Ai sensi dell'art.17 LR 65/2014

DOCUMENTO DI AVVIO



SINDACO - LORENZO BACCI

ASSESSORE - RICCARDO DEMI

FEBBRAIO 2019

SINDACO

Lorenzo BACCI

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Riccardo DEMI

COORDINATORE PROGETTISTA E RES. PROCEDIMENTO

Arch. Leonardo ZINNA (Servizio urbanistica)

RESP. PARTECIPAZIONE

Dott.ssa Lara Corevi

GRUPPO DI LAVORO

SERVIZIO URBANISTICA

Geol. Federica Tani

Geom.Francesca Guerrazzi

Geom. Leonardo Monetti

Arch. Giovanni Giovacchini

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

Arch. Christian Boneddu

COLLABORATORI ESTERNI

Pian. Ter. Sara Piancastelli

Pian. Ter. Giulio Galletti

REDAZIONE II e IV INVARIANTE STRUTTURALE

Dott. Naturalista Leonardo Lombardi

Dott. For. Michele Angelo Giunti

Dott.sa Biologa Cristina Castelli

MICROZONAZIONE SISMICA

Geol. Sergio Crocetti

Collaboratori:

Geol. Silvia Caccavale

Geol. Francesca Biasci

Geol. Roberto Maggiore

CLE

Ing. Federico Bernardini

STUDI IDRAULICI

Studio PRIMA STA

INDICE	
1	Premessa 7
1.1	Scopo del documento e sua articolazione 7
2	Strumenti urbanistici sovraordinati..... 9
2.1	Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (P.R.S.)..... 9
2.2	Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR) 10
2.2.1	Riconoscimento del patrimonio territoriale e paesaggistico 10
2.2.2	Invarianti strutturali..... 11
2.2.3	Definizione di una disciplina paesaggistica riferita all'intero territorio..... 14
2.2.4	Definizione di una specifica disciplina per i beni culturali e paesaggistici, ed individuazione delle aree naturali protette 15
2.2.5	Attuazione della parte strategica del PIT-PPR..... 19
2.3	Altri strumenti e atti del governo del territorio di carattere regionale 20
2.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) - provincia di Livorno..... 20
2.4.1	Principi e obiettivi generali..... 21
2.4.2	I sistemi territoriali 21
2.4.3	Lo statuto del territorio..... 22
2.5	Altri strumenti e atti del governo del territorio di carattere provinciale e sovralocale 26
3	Stato Di attuazione degli atti di governo del territorio..... 28
3.1.1	Il Piano Strutturale..... 28
3.1.2	Il Regolamento Urbanistico 29
3.2	Bilancio sullo stato di attuazione dei piani vigenti 29
4	Obiettivi del piano strutturale 35
4.1	Il contesto di riferimento 35
4.2	Obiettivi, criteri e indirizzi progettuali 36
4.2.1	Tutela e sostenibilità ambientale (OB. 1)..... 36
4.2.2	Sicurezza territoriale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (OB. 2)..... 36
4.2.3	Contenimento del consumo di suolo (OB. 3) 37
4.2.4	Il sistema insediativo policentrico e la qualità insediativa (OB. 4) 37
4.2.5	L'abitare e l'abitare sociale (OB. 5)..... 38
4.2.6	Territorio agricolo (OB. 6)..... 38
4.2.7	Paesaggio, beni storico-culturali e archeologici (OB. 7)..... 39
4.2.8	Sistema economico e turistico locale (OB. 8) 39
5	Verso la definizione del territorio urbanizzato e rurale. Criteri per la perimetrazione e relativa individuazione 41
6	Quadro conoscitivo di riferimento e prima definizione dello statuto del territorio..... 43
6.1	Aspetti demografici e socio economici 43
6.1.1	Caratteristiche della struttura demografica colligina 43
6.1.2	Caratteristiche del sistema socio economico territoriale 45
6.1.3	Caratteristiche del sistema di offerta e ricezione turistica..... 48
6.2	La struttura idro-geomorfologica 49
6.2.1	Inquadramento territoriale..... 49
6.2.2	Evoluzione tettonico-sedimentaria 50
6.2.3	Aspetti geomorfologici..... 51
6.2.4	Aspetti idrogeologici..... 51
6.2.5	Aspetti idraulici 52
6.2.6	Aspetti Sismici 54
6.2.7	Elementi di valore e criticità 54
6.3	La struttura ecosistemica 56
6.3.1	Elementi di valore e criticità 57
6.3.2	Prima definizione dell'Invariante Strutturale n°2 – I caratteri Ecosistemici del Paesaggio 57
6.3.3	Potenziati effetti delle strategie di P.S. 58
6.4	La struttura insediativa 59
6.4.1	Elementi di valore e criticità 61
6.4.2	Prima definizione dell'Invariante Strutturale n°3 – I caratteri Policentrico e reticolare dei sistemi insediativi..... 61
6.4.3	Potenziati effetti delle strategie di P.S. 62
6.5	La struttura agroforestale 62
6.5.1	Elementi di valore e criticità 64
6.5.2	Prima definizione dell'Invariante Strutturale n°4 – I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali 64
6.5.3	Potenziati effetti delle strategie di P.S. 65
6.6	Aspetti storici archeologici 65
6.7	Gestione e tutela del paesaggio..... 67
6.8	Patrimonio territoriale..... 70
7	Programma di acquisizione di nuove conoscenze..... 71

7.1	La struttura idro-geomorfologica.....	71
7.2	La struttura ecosistemica	71
7.3	La struttura insediativa	71
7.4	La struttura agro-forestale	71
7.5	Gestione e tutela del paesaggio	71
7.6	Definizione della criticità	71
8	Enti da coinvolgere nel procedimento.....	72
8.1	Enti cui si chiedere un contributo e termini temporali.....	72
8.2	Enti cui chiedere pareri.....	72
9	Programma della partecipazione	73
9.1	Azioni propedeutiche.....	73
9.2	Attività della partecipazione.....	73
9.2.1	Coinvolgimento delle scuole.....	74
9.3	Attività svolte	74
10	Garante per l'informazione e la partecipazione	75
11	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	76
11.1	Obiettivi generali della Valutazione Ambientale Strategica	76
11.2	Criteri e metodi della valutazione.....	77
11.3	Soggetti interessati al procedimento e tempi	77
11.3.1	Enti ed organismi pubblici interessati ai procedimenti.....	77
11.3.2	Termini per l'acquisizione degli apporti tecnico-conoscitivi	78
12	Fonti	79
13	Allegati.....	80

1 PREMESSA

Il Comune di Collesalveti è dotato di Piano Strutturale (in seguito P.S.) adottato (ai sensi dell'ex L.R. 5/95) con Delibera di C.C. n. 103 del 26/04/04 e approvato con Delibera di C.C. n. 176 del 28/11/2005. Ha questo ha fatto seguito il Regolamento urbanistico (in seguito R.U.) adottato con Delibera di C.C. n. 81 del 05.08.2008, approvato con Delibera di C.C. n. 20 del 08.04.2009 e pubblicato sul BURT n. 15 del 15.04.2009 con approvazione definitiva il 29.09.2009 con Delibera di C.C. n.90.

La Regione Toscana ha modificato la propria legge sul governo del territorio, apportando una profonda riforma della L.R. 1/2005 attraverso l'allineamento alla normativa statale, non solo al D.P.R. 380/2001 e s.m.i., ma anche alla L.R. 98/2013 (c.d. decreto "del fare") e alla L. 164/2014 (c.d. decreto "sblocca Italia") modificandone sia il linguaggio, sia i principi ed i contenuti. La nuova L.R. 65/2014 è stata approvata con D.C.R. il 10 novembre 2014 producendo disposizioni complementari e coordinate al nuovo P.I.T. con valore paesaggistico approvato con D.C.R. il 27/03/2015.

Visto l'aggiornamento dell'apparato legislativo e visto il monitoraggio del PS comunale, che evidenziava alcune criticità ed incongruenze con le nuove esigenze territoriali e sociali, l'amministrazione comunale di Collesalveti ha avviato un percorso di revisione dei propri strumenti urbanistici dando avvio al procedimento di formazione del Piano Strutturale (di seguito P.S.) ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e s.m.i..

Il presente P.S. è assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (di seguito V.A.S.) di cui alla L.R. 10/2010 e s.m.i. "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) e di valutazione di incidenza", in quanto ricadente nel campo di applicazione dell'art. 5 bis della suddetta legge (Strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio da assoggettare a V.A.S.) in quanto si tratta del nuovo P.S. i cui contenuti non permettono la preventiva valutazione attraverso la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 22 della suddetta legge.

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO E SUA ARTICOLAZIONE

Il presente documento costituisce documento di Avvio del Procedimento per la redazione del nuovo Piano Strutturale di Collesalveti, ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e contiene:

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

- e) Il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;
- f) L'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'articolo 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lett. e).

Nello specifico il documento si articola in dieci sezioni principali così articolate:

- 1) Analisi della **pianificazione sovraordinata** ed in particolare il Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (di seguito denominato PRS), il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico regionale della Regione Toscana (di seguito denominato P.I.T.-P.P.R.), il Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Livorno (di seguito denominato P.T.C.P.) e altri strumenti e atti di governo del territorio. Tale ricognizione ha lo scopo di definire obiettivi, strategie e aspetti normativi a cui il P.S. deve riferirsi ai fini della conformazione e coerenza dei propri contenuti;
- 2) Analisi dello **stato di attuazione degli strumenti urbanistici comunali vigenti** e dei rispettivi contenuti (ricognizione del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico), con lo scopo di definire gli obiettivi fino ad ora perseguiti negli atti di pianificazione e definire lo stato delle conoscenze territoriali, nonché individuare gli effetti che i singoli strumenti hanno prodotto sul territorio in termini di dimensionamento e carichi urbanistici;
- 3) Partendo dagli indirizzi dell'amministrazione Comunale, in relazione all'analisi della Pianificazione sovraordinata ed ai contenuti dei vigenti Piani urbanistici, sono individuati gli **obiettivi generali** alla base delle future strategie di governo del territorio;
- 4) Sulla base delle prime analisi territoriali, in coerenza con l'art.4 della L.R. 65/2014 e in linea con la definizione degli obiettivi di piano, sono identificati i criteri e la metodologia alla base dell'**individuazione del perimetro del territorio urbanizzato e rurale**;
- 5) L'individuazione del **quadro conoscitivo di riferimento** ed una prima **definizione dello Statuto del Territorio** che si articola secondo le quattro strutture che compongono il Patrimonio territoriale in relazione all'art.3 della L.R. 65/2014 (Struttura Idro-geomorfologica, Struttura Ecosistemica, Struttura Insediativa, Struttura Agroforestale). Questa sezione descrive le principali peculiarità territoriali analizzando anche i processi di trasformazione che questi hanno subito nel tempo, identificando per ogni struttura i rispettivi valori e criticità per una prima definizione degli aspetti di patrimonialità territoriale. A questo si aggiunge anche la definizione degli effetti territoriali e paesaggistici attesi derivanti dagli obiettivi che il P.S. si pone per il territorio comunale (vengono definiti i possibili effetti in riferimento alle seguenti categorie – effetto positivo, effetto incerto attualmente non valutabile, effetto irrilevante);
- 6) Lo studio del quadro conoscitivo e la definizione degli obiettivi del P.S. mettono in evidenza quegli aspetti e tematismi che necessitano di dovuti approfondimenti - **programma di acquisizione di nuove conoscenze** - al fine di comprendere meglio l'attuale assetto territoriale e di conseguenza supportare le future strategie al fine di perseguire una pianificazione coerente e consapevole, all'insegna della sostenibilità ambientale;
- 7) Individuazione degli **enti ed organismi pubblici** che possono fornire, come disposto dall'art. 17, comma 3 lettere c), apporti tecnici e conoscitivi idonei a incrementare il quadro conoscitivo ai fini

della formazione del Piano Strutturale comunale, e gli enti e organismi pubblici eventualmente competenti, come disposto dall'art. 17, comma 3 lettere d), all'emanazione di parere, nulla osta o assensi comunque denominati, richiesti ai fini dell'approvazione del P.S.;

- 8) Definizione del **programma per la partecipazione** ed identificazione del rispettivo **Garante per l'Informazione e la Partecipazione** stessa: come definito nella L.R. 65/2014, la formazione del P.S. è accompagnata, in tutte le sue fasi, da un percorso di comunicazione e coinvolgimento rivolto a tutto il territorio comunale. In questa sezione si definiscono i criteri e l'articolazione di questo percorso che coinvolgerà, secondo forme e metodologie differenziate, istituzioni pubbliche, stakeholders e cittadini, al fine di garantire la massima inclusività e l'intercettazione di punti di vista e sensibilità altamente differenziati sul territorio;
- 9) Ricognizione della **Valutazione Ambientale Strategica** (di seguito denominata V.A.S.): come definito dalla L.R. 10/2010, la formazione del P.S. è accompagnata dalla procedura di V.A.S.. Tale strumento ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie del Piano Strutturale rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli strumenti di pianificazione sovraordinata e comunitaria, nonché la partecipazione della collettività, nella forma individuata, alle scelte di governo del territorio. Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione della medesima. Nel presente documento si riportano gli aspetti principali e i contenuti generali del documento di V.A.S. denominato "Documento preliminare" redatto ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010.

2 STRUMENTI URBANISTICI SOVRAORDINATI

2.1 PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO 2016-2020 (P.R.S.)

Il **Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.)**, approvato in data 15 marzo 2017 dal Consiglio regionale con la risoluzione n. 47, è lo strumento orientativo delle politiche regionali in cui sono indicate le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali ed ambientali, che la Regione Toscana si prefigge in relazione al programma europeo Europa 2020.

Le strategie d'azione regionale delineano gli indirizzi per le politiche di settore organizzate in sei aree tematiche a cui sono connesse specifiche politiche ed azioni talvolta trasversali alle aree individuate:

1. Area 1 – Rilancio della competitività economica:
 - Politiche per lo sviluppo economico e l'attrazione degli investimenti;
 - Politiche per l'agricoltura e lo sviluppo rurale;
2. Area 2 – Sviluppo del capitale umano:
 - Politiche per l'educazione, l'istruzione e la formazione professionale;
 - Politiche per l'alta formazione, l'università e centri di ricerca;
 - Politiche per il lavoro;
 - Politiche per la cultura e i beni culturali;
3. Area 3 – Diritti di cittadinanza e coesione sociale:
 - Politiche integrate socio-sanitarie;
 - Politiche per la promozione della cultura e della pratica dell'attività sportiva e motorio ricreativa;
 - Politiche per l'accoglienza, l'integrazione partecipe e la tutela dei cittadini stranieri;
 - Politiche per la tutela e la difesa dei diritti;
 - Politiche per l'educazione alla legalità e lo sviluppo della coscienza civile democratica;
4. Area 4 - Tutela dell'ambiente e qualità del territorio:
 - Politiche in materia ambientale;
 - Politiche per la difesa del suolo, la tutela delle risorse idriche, della costa e degli ambienti costieri;
 - Politiche in materia di attività estrattive;
 - Politiche di governo del territorio e politiche abitative;
5. Area 5 – Sviluppo delle infrastrutture materiali e immateriali:
 - Politiche in materia di infrastrutture e mobilità;
 - Politiche per la diffusione dell'Agenda Digitale;
6. Area 6 – Governance ed efficienza della PA:
 - Indirizzi in materia di semplificazione amministrativa e burocratica;
 - Indirizzi in materia di attività europee e di rilievo internazionale.

In particolare, ed in relazione agli obiettivi generali e specifici del redigendo P.S., si ritiene siano prioritarie le politiche a cui sono legate le strategie mirate ai seguenti progetti regionali (per ogni progetto si riportano gli obiettivi con valenza territoriale per il Comune di Collesalveti):

- **N°7 - Sviluppo rurale ed agricoltura di qualità**

Obiettivi:

- Sviluppare un distretto territoriale in cui incentivare le attività di trasformazione e commercializzazione di prodotti agroalimentari locali, attraverso la creazione di un Polo Agroalimentare;
- Sostegno e sviluppo alle zone rurali;
- Biodiversità agraria e zootecnica;
- Micro credito nel settore agricolo;
- Agricoltura biologica e produzione integrata;
- Sostegno alle imprese agricole;
- Giovani agricoltori;
- Filiera corta e sostegno a processi di lavoro in comune.

- **N°8 - Rigenerazione e riqualificazione urbana**

Obiettivi:

- Promuovere uno sviluppo urbano sostenibile anche mediante Progetti di Innovazione Urbana.

- **N°9 - Assetto idrogeologico e adattamento ai cambiamenti climatici**

Obiettivi:

- Prevenzione e mitigazione del rischio idraulico ed idrogeologico;
- Tutela della qualità della risorsa idrica e sua conservazione;
- Ricostituzione delle funzionalità delle foreste danneggiate da calamità;
- Tutela della biodiversità terrestre;
- Miglioramento del grado di resilienza dei territori per la prevenzione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

- **N°10 - Governo del territorio**

Obiettivi:

- Definire un sistema complessivo di governo del territorio, dando attuazione alla L.R. 65 ed al PIT-PPR;
- Migliorare l'efficienza e l'efficacia dei processi di pianificazione territoriale;
- Implementare la base informativa territoriale ed ambientale regionale;

- **N°14 - Contrasto ai cambiamenti climatici**

Obiettivi:

- Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio per il contrasto ai cambiamenti climatici;
- Miglioramento delle prestazioni energetiche del patrimonio edilizio pubblico e privato;
- Maggiore efficienza degli usi energetici dei sistemi produttivi;
- Programmazione degli interventi di miglioramento della qualità dell'aria.

- **N°16 – Grandi infrastrutture regionali e nazionali, accessibilità e mobilità integrata**

Obiettivi:

- Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico;
- Sviluppare la piattaforma logistica Toscana;
- Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e la sicurezza stradale.

- **N°19 – Lotta alla povertà e inclusione sociale**

Obiettivi:

- Migliorare le condizioni di vita e di lavoro per le persone svantaggiate e con disagio impegnate nell'attività agricola (agricoltura sociale), ed offrire nuove opportunità di reddito agricolo;
- Potenziare l'offerta di edilizia sociale per la casa, garantire il contrasto al disagio abitativo e il sostegno alla locazione, tramite l'incremento dell'offerta degli alloggi pubblici e in locazione sociale.

- **N°22 - Turismo e commercio**

Obiettivi:

- Favorire un turismo sostenibile attraverso la diversificazione e l'incremento qualitativo dell'offerta, e lo sviluppo del turismo digitale;
- Attivare azioni di valorizzazione integrata pubblico/privato nell'ambito del commercio, estendendo la filiera promozionale del turismo verso la valorizzazione delle identità e delle specificità locali (cultura, paesaggio, produzioni, stili di vita, enogastronomie);
- Promuovere progetti interregionali sui temi del turismo per aprire nuove prospettive di sviluppo turistico integrato.

2.2 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PIT-PPR)

Il Consiglio Regionale della Toscana ha approvato, con Delibera n. 37 del 27/03/2015, l'integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico ai sensi dell'art. 143 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio. Quale strumento di pianificazione con specifica considerazione dei valori paesaggistici, il piano regionale disciplina l'intero territorio toscano e contiene le indicazioni per la gestione, la salvaguardia, la valorizzazione e la riqualificazione del suo patrimonio.

1. Nei confronti del PIT-PP sono dunque necessari i seguenti studi/approfondimenti/ elaborazioni:
2. Riconoscimento del "Patrimonio Territoriale e paesaggistico";
3. Definizione delle "Invarianti strutturali";
4. Identificazione delle principali criticità potenziali;
5. Definizione di una disciplina paesaggistica per il territorio;
6. Definizione di una specifica disciplina per i beni paesaggistici;
7. Attuazione della parte strategica del PIT-PP.

Il PIT, come indicato, disciplina l'intero territorio comunale andando a suddividere quest'ultimo in ambiti di paesaggio. Nello specifico il Comune di Collesalveti ricade all'interno dell'ambito n° 8 – Piana Livorno-Pisa-Pontedera e, nella relativa scheda di ambito, è possibile ritrovare la definizione del patrimonio territoriale, l'individuazione delle invarianti strutturali, le criticità del territorio, e quella che è la vera e propria disciplina d'uso in cui sono riportati gli obiettivi di qualità e le relative direttive.

2.2.1 RICONOSCIMENTO DEL PATRIMONIO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO

Come sintesi dell'analisi territoriale ad ambientale che costituisce il quadro conoscitivo, vengono definiti quei caratteri che determinano il patrimonio territoriale inteso come "bene comune costitutivo dell'identità collettiva regionale" (art. 3 L.R. 65/14). L'ambito 8 identifica come elementi principali per il territorio di Collesalveti:

- Aree di alimentazione degli acquiferi strategici;
- Aree boscate con funzione di nodi della rete ecologica;
- Sistema idrografico con ruolo attuatore o potenziale di corridoio ecologico;
- Zone umide;
- Seminativi e oliveti prevalenti di collina;
- Mosaico culturale e boscato;
- Centri urbani, nuclei e borghi storici;
- Direttrici primarie e secondarie storiche e/o di valore paesaggistico;
- Ferrovie secondarie ad alta potenzialità funzionale e territoriale.

2.2.2 INVARIANTI STRUTTURALI

Nel PIT ogni invariante è analizzata e restituita attraverso il dispositivo dei morfotipi, la cui trattazione è contenuta negli Abachi delle Invarianti strutturali. Detti abachi contengono la descrizione degli aspetti strutturali, dei valori, delle criticità e l'indicazione delle azioni cui si deve far riferimento.

La predisposizione di un sistema di tutela e valorizzazione di ciascun'invariante passa attraverso la disciplina prevista dal PIT stesso, in particolare:

- gli obiettivi generali riferiti a ciascuna invariante (Disciplina di piano Titolo 2 - Capo II – Disciplina delle invarianti artt. 7, 8, 9, 10, 11, 12);
- gli obiettivi specifici relativi alla sola III invariante per quanto riguarda i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee;
- quanto previsto per ciascun morfotipo come "indicazioni per le azioni" negli Abachi delle Invarianti strutturali.

La ricognizione di questi aspetti per singola invariante identifica:

- **I invariante - "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"** - definisce la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica del paesaggio.

E' obiettivo generale dell'invariante l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici da perseguire mediante specifiche azioni come la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, il contenimento dell'erosione del suolo, la salvaguardia della risorsa idrica, la protezione di elementi geomorfologici e il miglioramento della compatibilità ambientale (art. 7 Disciplina del Piano Paesaggistico)

- **II invariante - I caratteri ecosistemici del paesaggio"** - costituisce la struttura biotica dei paesaggi toscani.

Obiettivo generale è elevare la qualità ecosistemica del territorio, ossia garantire l'efficienza della rete ecologica, un'elevata permeabilità ecologica del territorio e l'equilibrio delle componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema. Tale obiettivo è perseguito mediante il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica, il miglioramento della qualità ecosistemica delle matrici degli ecosistemi, il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali, la tutela degli ecosistemi naturali e la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale (art. 8 Disciplina del Piano Paesaggistico)

- **III invariante – Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali** - costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla moderna.

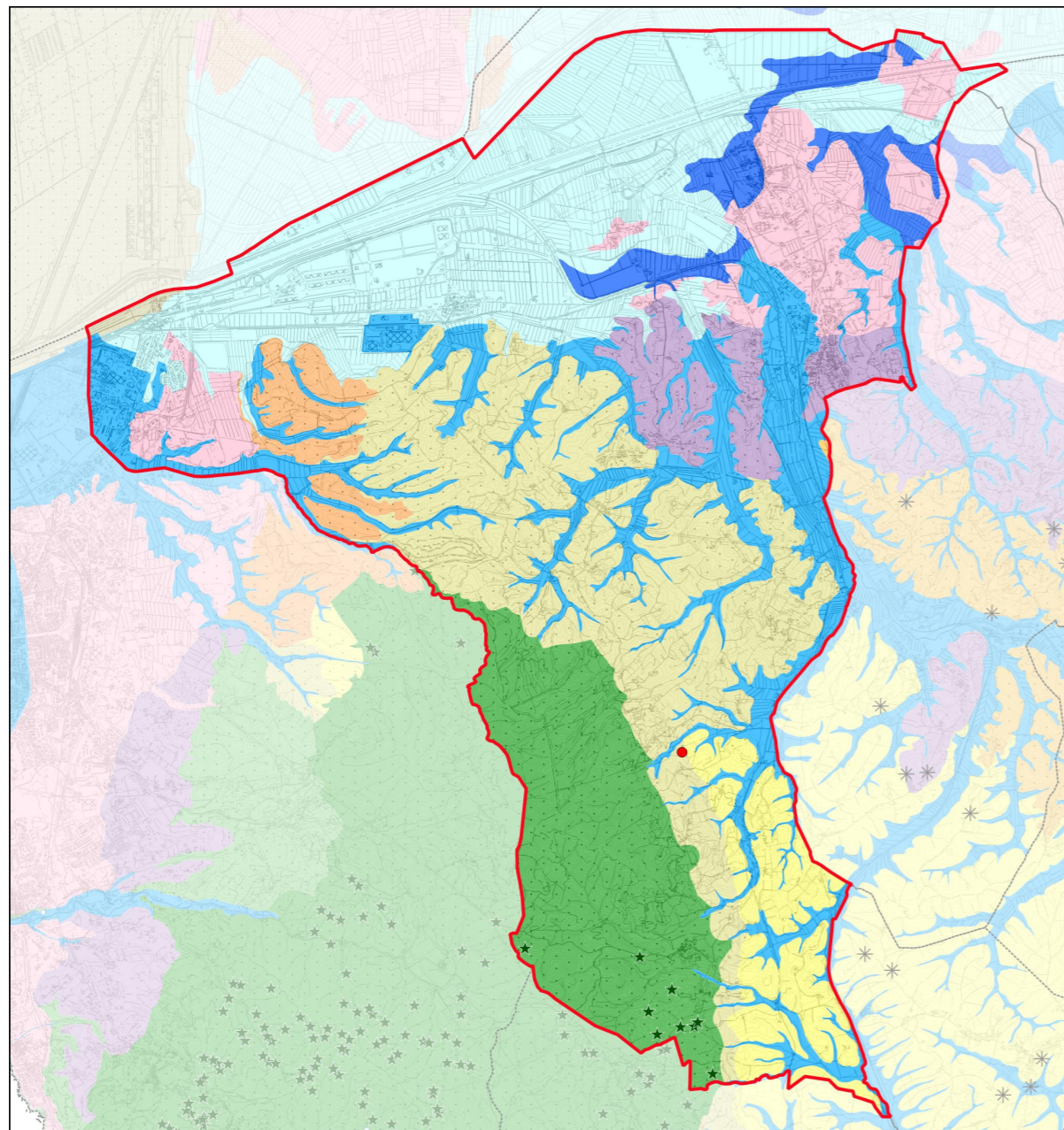
Obiettivo generale è la salvaguardia e la valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo, da perseguire mediante la valorizzazione delle città, dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee, la riqualificazione del margine città-campagna, il superamento dei modelli insediativi delle piattaforme monofunzionali, il riequilibrio e la riconessione dei diversi sistemi insediativi, il riequilibrio dei corridoi infrastrutturali, lo sviluppo delle reti di modalità dolce, ecc. (art. 9 Disciplina del Piano Paesaggistico)

- **IV invariante - "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali"** - costituisce i caratteri del paesaggio rurale.

Obiettivo generale è preservare il carattere multifunzionale dei paesaggi rurali toscani, attraverso il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario a sistema insediativo, il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale, la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, la tutela dei valori estetico percettivi e storico-testimoniali, la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai terreni periurbani. (art. 11 Disciplina del Piano Paesaggistico).

Passando dalla definizione degli obiettivi generali ad una lettura più territoriale, è possibile ricondurre alla **I invariante** un sistema di suoli argillosi a nord del comune, in quella che è l'area di bonifica per diversione e colmata, un sistema di colline a versanti ripidi sulle Unità Liguri (sistema morfogenetico dominante) con la specificità dell'alta frequenza di degli affioramenti di Ofioliti e altre rocce vulcaniche sui Monti Livornesi, il sistema della depressione di Collesalveti dominata dal sistema morfogenetico della collina dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti e un sistema di depositi alluvionali nei bacini di esondazione e nei fondovalle.

In merito alla **II invariante** invece il territorio si caratterizza per la presenza di tre morfotipi principali ovvero quello della matrice agricola collinare, della matrice agricola di pianura e per la presenza di importanti nodi forestali primari e secondari, inseriti all'interno di una matrice forestale ad elevata connettività che si struttura da nord a sud sulla parte occidentale del comune (Monti livornesi). Acquista una certa rilevanza anche la matrice delle aree umide che si localizza in modo però discontinuo nella parte settentrionale del comune. Dal punto di vista delle criticità queste si riscontrano principalmente nella parte nord all'interno del sistema di pianura, dove si è concentrata una forte pressione antropica data dal sistema insediativo, infrastrutturale e produttivo/industriale.



Legenda

Elementi geologici

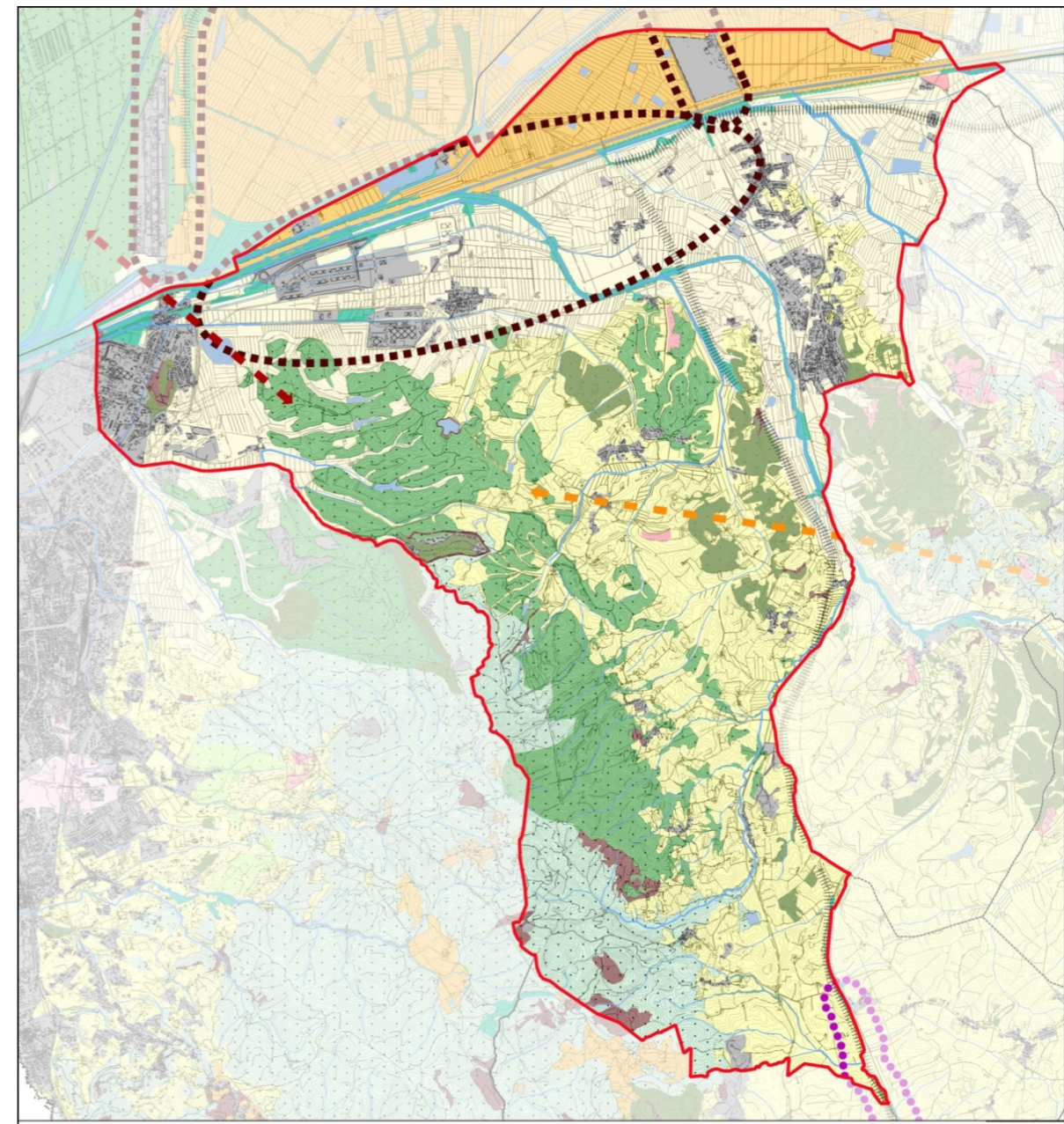
- * Geositi_puntuali
- ★ Collina_Ofoliti_Ligure_dura
- gr_ing_point
- Sorgenti geotermali

Morfotipi

- Costa a dune e cordoni
- Depressioni retrodunali
- Margine
- Bacini di esondazione

- Pianura pensile
- Collina dei bacini neo-quaternari, argille dominanti
- Collina dei bacini neo-quaternari, sabbie dominanti
- Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti
- Collina dei bacini neo-quaternari, litologie alternate
- Collina a versanti ripidi sulle Unita' Liguri
- Collina a versanti dolci sulle Unita' Liguri
- Costa alta
- Margine inferiore
- Fondovalle

Figura 1 - Cartografia relativa alla I invariante - PIT



Legenda

Elementi funzionali

- Area critica per processi di artificializzazione
- ▨ Barriera infrastrutturale principale da mitigare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- ◀▶ Diretrice di connettività da ricostituire
- ◀▶ Diretrice di connettività da riqualificare
- corridoio_fluviale_II_INV_50k

Rete ecologica

- Agroecosistema frammentato attivo
- Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva
- Agroecosistema intensivo

- Aree forestali in evoluzione a basso grado di connettività
- Corridoio ripariale
- Coste rocciose
- Matrice agroecosistemica collinare
- Matrice agroecosistemica di pianura
- Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
- Matrice forestale di connettività
- Nodo degli agroecosistemi
- Nodo secondario forestale
- Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
- Area urbanizzata
- Zone umide

Figura 2 - Cartografia relativa alla II invariante - PIT

La **III Invariante** si caratterizza per la compresenza sul territorio di tre morfotipi relazionati tra loro, fattore dettato dalla posizione baricentrica e di relazione con le principali arterie di comunicazione che il territorio comunale possiede. Collesalveti si trova infatti a nord, all'interno del morfotipo insediativo urbano policentrico 1.3 – Piana Pisa-Livorno-Pontedera strutturando una relazione diretta con il sistema radiocentrico della pianura alluvionale di Pisa e con il sistema radiocentrico di Livorno. Nella parte centrale del comune si struttura invece il morfotipo più ampio ovvero quello policentrico a maglia del paesaggio storico delle colline pisane (morfotipo 5.2) caratterizzato da un sistema di viabilità di crinale che porta a piccoli insediamenti collinari da cui si dirama il sistema poderale. A sud invece il morfotipo 5.2 si ricollega, in modo marginale, al sistema a pettine dei pendoli costieri di Rosignano e Vada (morfotipo 3.2).

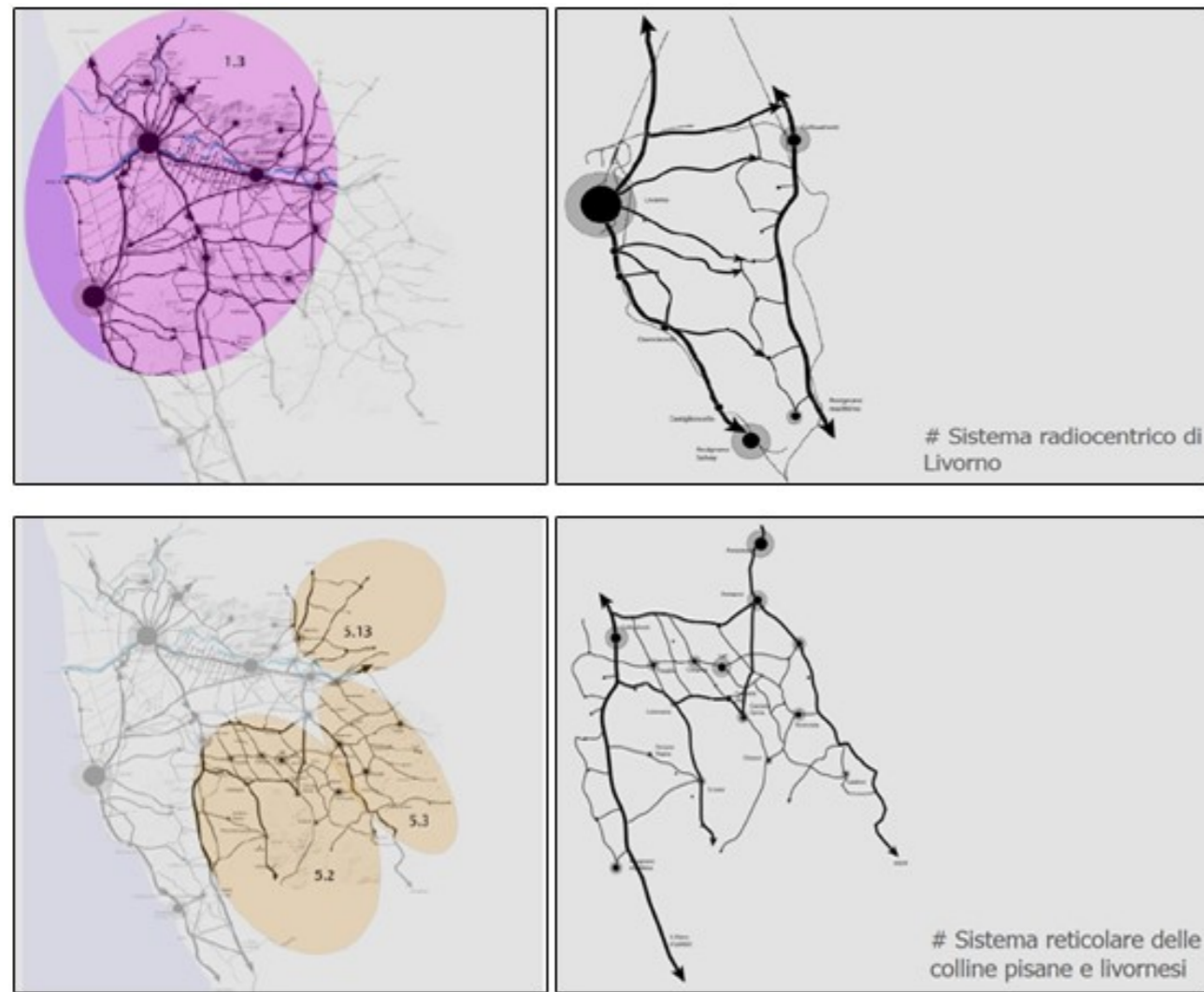


Figura 3 - Rappresentazione ideogrammatica dei principali morfotipi insediativi, in alto l'1.3 e in basso il 5.2. (Abachi regionali PIT)

Per quanto riguarda la **IV Invariante** invece è possibile distinguere il territorio da un punto di vista agro-ambientale in tre parti principali, la prima è quella dei seminativi che caratterizzano tutta la pianura e le prime pendici collinari per la sua quasi totalità, la seconda è data dall'alternanza tra bosco e seminativi sui primi rilievi collinari e la terza si struttura invece sui versanti collinari più accentuati e vede una forte alternanza tra seminativi, oliveti e sistemi colturali e particellari complessi.

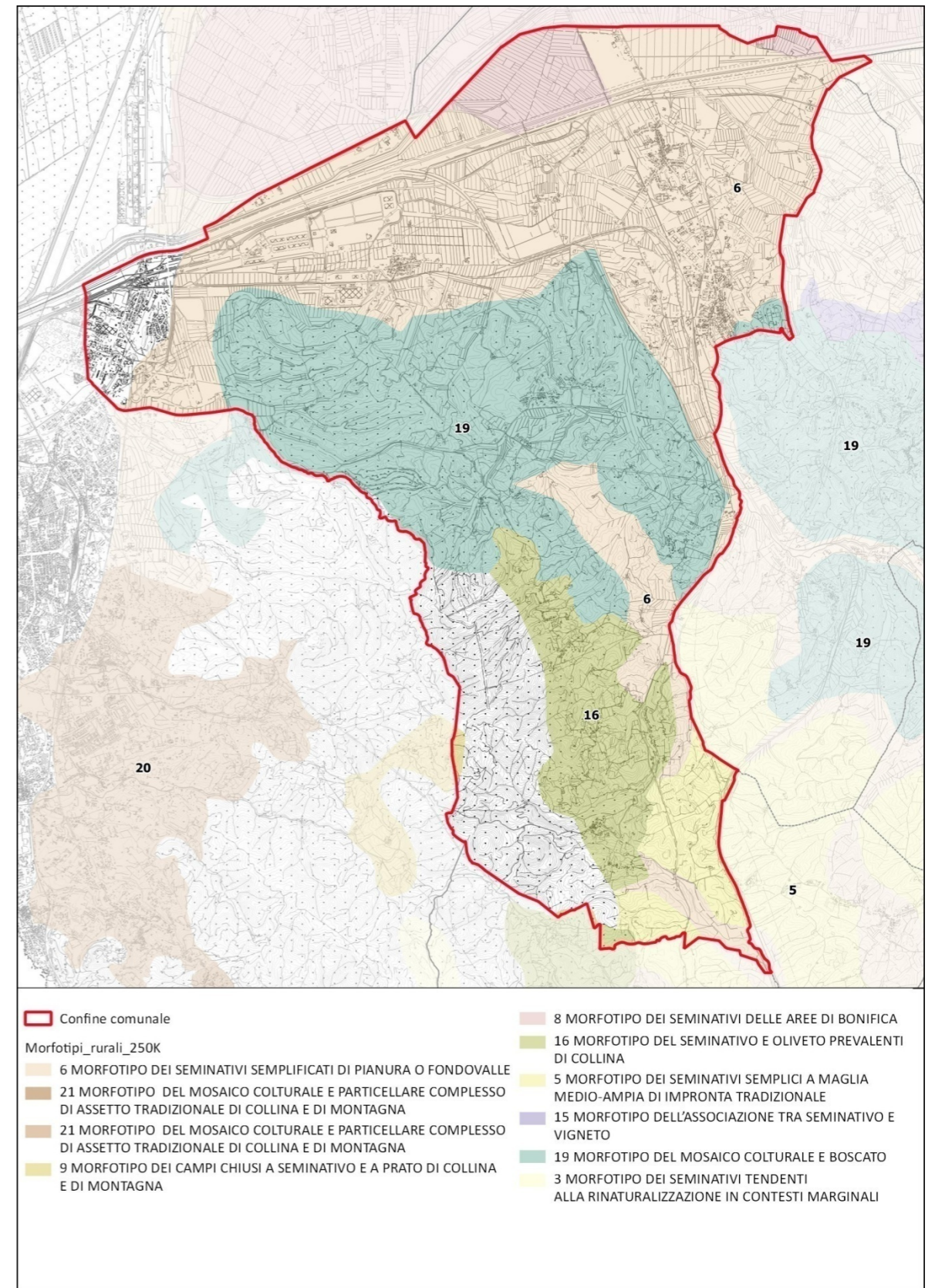


Figura 4 - Cartografia relativa alla IV invariante - PIT

Individuazione delle principali criticità potenziali

Dalla lettura territoriale per la definizione delle invarianti strutturali è inoltre possibile effettuare una lettura di quelli che sono i fattori di criticità del territorio, ovvero quegli elementi di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale, pregiudicandone la riproducibilità. Per il territorio comunale le principali criticità emerse dal PIT-PPR sono:

- Rischio di esondazione, nonché il rischio di impoverimento e inquinamento degli acquiferi;
- L'alta produzione di deflussi ed il rischio di erosione del suolo;
- Alterazione degli ecosistemi lacustri e palustri, ed isolamento e frammentazione delle zone umide;
- Diretrici di connettività ecologica interrotte o critiche;
- Consumo di suolo relativo alle urbanizzazioni successive agli anni '50 con margini prevalentemente di bassa qualità;
- Conurbazioni lineari con chiusura dei varchi residui;
- Barriera causata da infrastrutture di grande comunicazione;
- Sottoutilizzazione della linea ferroviaria con ridotta capacità di fruizione territoriale;
- Linea ferroviaria dismessa con perdita della potenzialità di fruizione territoriale;
- Insediamenti produttivi;
- Espansione e specializzazione dell'agricoltura intensiva del seminativo.

2.2.3 DEFINIZIONE DI UNA DISCIPLINA PAESAGGISTICA RIFERITA ALL'INTERO TERRITORIO

Ai sensi del Codice i piani paesaggistici predispongono specifiche normative d'uso e attribuiscono adeguati obiettivi di qualità agli ambiti nei quali è suddiviso il territorio regionale, coerenti con la disciplina paesaggistica indicata a livello regionale. Gli obiettivi di qualità si traducono in direttive rivolte a tutti gli enti territoriali e ai soggetti pubblici della governance regionale, che negli atti di governo del territorio e nei piani e programmi di settore, dovranno provvedere alla loro specificazione e applicazione.

Nella Scheda n° 8 – Piana Livorno-Pisa-Pontedera sono indicati 4 obiettivi di qualità, di cui solo 3 inerenti il territorio comunale, ciascuno declinato attraverso una serie di direttive (disposizioni che impegnano gli enti territoriali all'attuazione di quanto in esse previsto al fine di raggiungere gli obiettivi generali e di qualità indicati dal piano, lasciando a detti enti la scelta sulle modalità per il loro raggiungimento) e orientamenti (esemplificazioni non vincolanti di modalità di attuazione delle direttive d'ambito a cui gli enti possono fare riferimento nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica).

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.

Direttive correlate (ai sensi dell'art. 4 della disciplina di Piano):

1.1 – riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo di 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 dei terreni di pianura con particolare riferimento alle aree individuate come “diretrici di connettività da ricostruire e/o riqualificare” e “aree critiche per la fruizione della rete” (individuate nella Carta della rete ecologica).

1.2 – Riqualificare le grandi conurbazioni della piana, con particolare riferimento alla zona dell'Interporto di Guasticce, evitare ulteriori saldature lineari, mantenere e recuperare i varchi esistenti;

1.3 – Assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipo edilizio, materiali, colori e 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, definire e riqualificare i margini urbani attraverso interventi di riordino dei tessuti costruiti e della viabilità, riorganizzazione degli spazi pubblici, mitigazione degli aspetti di disomogeneità e di integrazione con il tessuto agricolo periurbano sia in termini di visuali che di fruibilità;

1.5 – Evitare ulteriori frammentazioni del territorio rurale con 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 e dalla ferrovia sia dal punto di vista ecologico, che visuale;

1.6 – Riqualificare da un punto di vista paesaggistico le grandi piattaforme produttive e logistiche, assicurare la compatibilità dei nuovi interventi e promuovere progetti di recupero e riuso delle strutture industriali dismesse;

1.7 – Valorizzare i caratteri del paesaggio della bonifica favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.

Obiettivo 2 - 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:

2.1 – nelle colline a prevalenza di suoli argillosi e di seminativi 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 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.

2.2 – Preservare i valori storico-testimoniali, percettivi ed ecologici, attraverso il mantenimento delle relazioni paesistiche tra nuclei storici e mosaici agricoli tradizionali. Favorire il mantenimento delle attività agro-pastorali finalizzate alla conservazione dei paesaggi di alto valore naturalistico.

Obiettivo 3 – Tutelare gli elementi di eccellenza naturalistica del territorio dell’ambito, caratterizzato da paesaggi eterogenei, ricchi di diversità geo-strutturale, geo-morfologica ed ecosistemica.

Direttive correlate:

3.1 – Migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli *habitat* forestali, con particolare attenzione ai nodi forestali della rete ecologica;

3.2 – Tutelare le aree umide e palustri di Suese e Biscottino, anche evitando il consumo di suolo nelle aree adiacenti

3.3 – Salvaguardare la qualità e i valori paesaggistici e naturalistici 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 indicato dal Piano, evitando l’apertura di nuove aree estrattive di materiali di pregio;

3.4 – Migliorare i livelli di compatibilità delle aree estrattive, in particolare recuperando e riqualificando i siti estrattivi abbandonati.

2.2.4 DEFINIZIONE DI UNA SPECIFICA DISCIPLINA PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI, ED INDIVIDUAZIONE DELLE AREE NATURALI PROTETTE

Ai sensi del Codice (D.Lgs. 42/2004), il PIT-PPR contiene la cosiddetta “vestizione”, ovvero la codificazione della descrizione, interpretazione e disciplina dei beni paesaggistici vincolati, ai sensi di specifici decreti (art. 136 del Codice) o di legge (art. 142 del Codice). Come indicato nella relazione generale del piano paesaggistico “la vestizione dei vincoli per decreto” è costituita dai seguenti elaborati:

1. Elenco dei vincoli relativi alle aree di notevole interesse pubblico di cui all’art. 136 del Codice;
2. Elenco degli immobili e delle aree per i quali, alla data di entrata in vigore del Codice risulta avviato, ma non ancora concluso, il procedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico;
3. Schede relative alle aree di notevole interesse pubblico di cui all’art. 136 del Codice, contenenti:
 - a. Sezione 1 - Identificazione del vincolo;
 - b. Sezione 2 - Analitico descrittiva del provvedimento di vincolo
 - c. Sezione 3 - Cartografia identificativa del vincolo scala 1:10.000
 - d. Sezione 4 – Elementi identificativi, identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza-trasformazione, disciplina d’uso articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni d’uso.

Completano questa parte l’Elenco dei vincoli da sottoporre alla commissione regionale, di cui all’art.137 del Codice e della L.R. 26/2012, per definirne la corretta delimitazione e rappresentazione cartografica e risolvere le incertezze derivanti da formulazioni non univocamente interpretabili contenute nel decreto istitutivo. L’elenco dei vincoli ai sensi della legge 778/1922, le relative schede identificative, ed infine il modello di scheda di rilevamento delle aree gravemente compromesse o degradate di cui all’art. 143, c. 4, lettera b) del Codice.

Per quanto attiene invece ai beni paesaggistici di cui all’art. 142 del Codice, le cosiddette “aree tutelate per legge”, queste sono state individuate sulla base dell’articolazione prevista dal D.lgs. 42/2004 ed ereditati dalla L. 431/1985, nota come legge Galasso. Ciascuna categoria di beni è stata oggetto di una specifica ricognizione, delimitazione e rappresentazione, nonché dell’elaborazione di una specifica disciplina, raccolta nell’elaborato 8B: “Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice”. Per ciascuna categoria di beni la disciplina definisce Obiettivi, Direttive e Prescrizioni da osservare. Per le zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice si deve inoltre fare riferimento alle Schede dell’Allegato H.

All’interno del Comune di Collesalveti ricadono i seguenti beni culturali e paesaggistici di cui al DLgs 42/2004:

BENI CULTURALI, D.Lgs. 42/2004, Parte Seconda (cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico e antropologico (art. 10)):

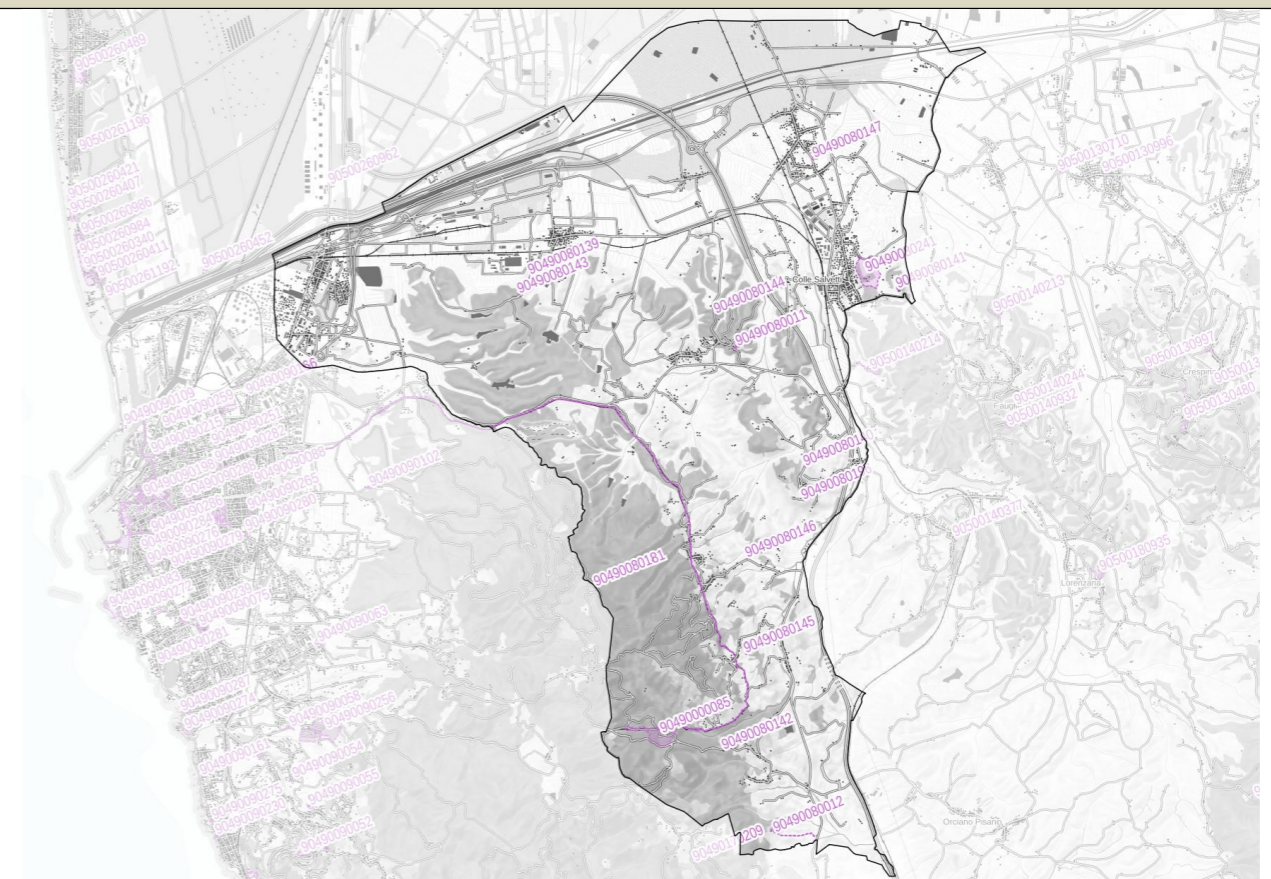
Denominazione	Tipo di vincolo	Norma di riferimento	Identificativo del bene	Tipologia di bene	Data istituzione
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080147	Cimitero	

VILLA CELESIA	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi del D.Lgs.42/2004	90490080241	Villa	2010/11/09
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080141	Cimitero	
PODERE DI STAGGIANO	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della L.1089/1939 o del D.Lgs.490/1999 (Titolo I)	90490080012	podere	1999/03/23
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080142	Cimitero	
ACQUEDOTTO LEOPOLDINO	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi del D.Lgs.42/2004	90490000085	acquedotto	2015/08/27
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080145	Cimitero	
EX ROMITORIO E ORATORIO DELLA SAMBUCA	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della L.364/1909	90490080181	Oratorio	1927/07/20
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080146	Cimitero	
IMMOBILE	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta contestuale all'autorizzazione all'alienazione, ai sensi del D.P.R.283/2000 (art.10, comma 6)	90490080196	Immobile	2000/06/29
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080140	Cimitero	
VILLA TRAXLER	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della L.1089/1939 o del D.Lgs.490/1999 (Titolo I)	90490080011	Villa	1978/04/27

CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080144	Cimitero	
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080143	Cimitero	
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)	90490080139	Cimitero	

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

Aree di tutela individuate ai sensi della parte II del D.lgs. 42/2004.



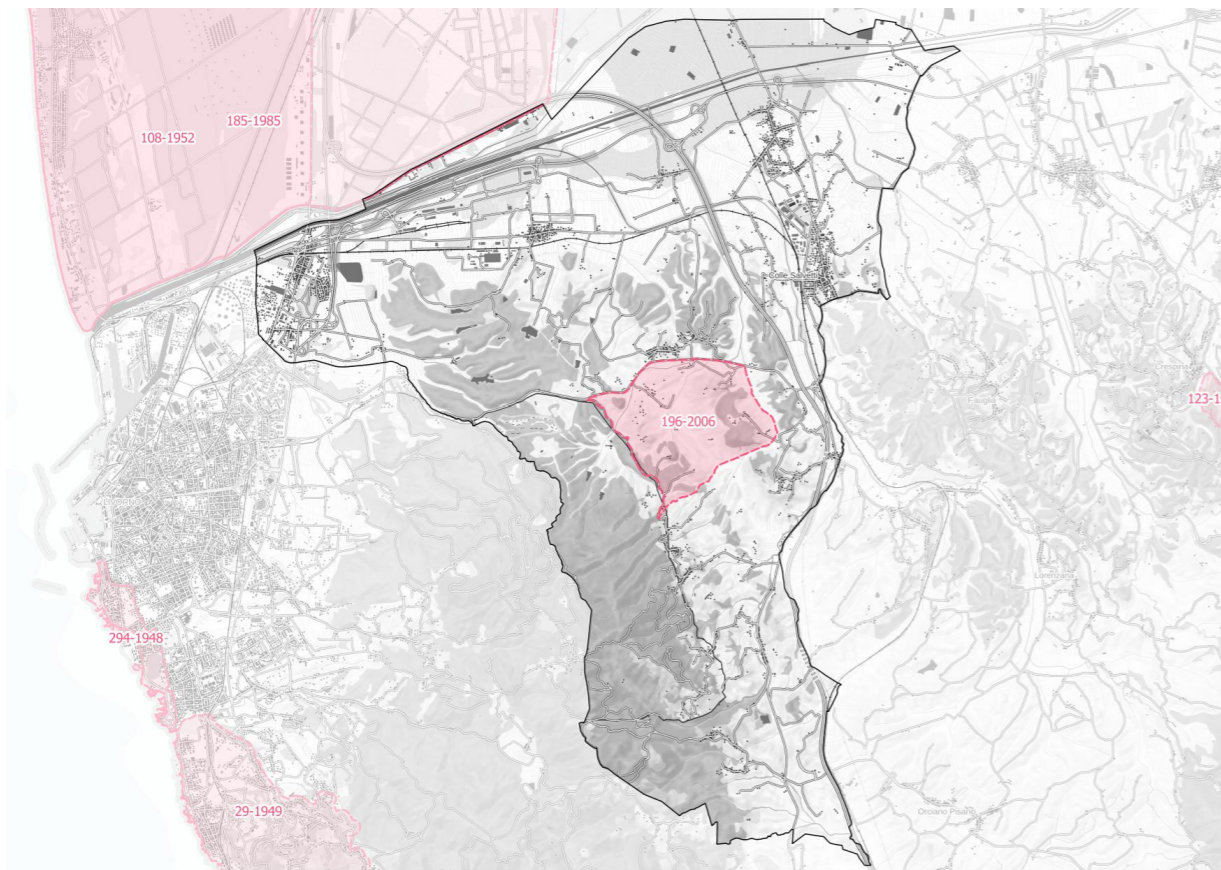
BENI PAESAGGISTICI, D. Lgs 42/2004, Parte Terza:

a) Immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136):

- 196-2006 " POGGIO BELVEDERE NELL'AMBITO DI POGGI E COLLINE ALL'INTERNO DEL SISTEMA DELLE COLLINE LIVORNESI RICADENTE IN FRAZIONE DI NUGOLA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI" (G.U. n. 196 del 24/08/2006)

BENI PAESAGGISTICI - ART. 136
 Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art 136. Dataset areale in formato WMS – Servizio Geoscopio_WMS
 PIANO PAESAGGISTICO - Regione Toscana: "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico".

<i>Cod. identif. vincolo</i>	196-2006
<i>Cod. regionale</i>	9049358
<i>G.U.</i>	N. 196 del 24 Agosto 2006
<i>Denominazione</i>	Poggio Belvedere nell'ambito di poggi e colline Livornesi, ricadente in frazione di Nugola del Comune di Collesalveti



Motivazione dalla scheda
 L'area di Collesalveti, rappresentata nella planimetria allegata, è tra le zone del contado livornese che si è maggiormente mantenuta integra nelle sue peculiarità paesistiche, storiche e culturali. Un patrimonio di estremo interesse da tutelare, ma anche da rendere noto, in cui la fattoria di Nugola rappresenta uno dei classici appoderamenti della metà dell'ottocento.

L'analisi territoriale di questa area ha, infatti, permesso l'individuazione di una serie di antiche fattorie che rendono questo territorio livornese un'espressione compiuta in cui le realtà architettoniche connesse all'attività produttiva della campagna si incontrano armonicamente con le emergenze del paesaggio da tutelare.

Alcune delle Direttive Piano Paesaggistico

- favorire l'attuazione di interventi per la prevenzione del rischio idro-geomorfologico e per il risanamento di aree instabili o potenzialmente instabili;
- salvaguardare dal punto di vista naturalistico, ambientale e paesaggistico il reticolo idrografico, nonché la vegetazione riparia esistente;
- tutelare la conformazione orografica e morfologica dei Poggi con particolare salvaguardia dei crinali;
- incentivare anche mediante idonee misure contrattuali, il mantenimento e/o recupero degli agro ecosistemi;
- individuare e tutelare gli elementi vegetali tipici del paesaggio agrario (siepi, filari alberati, alberi camporili boschetti, ecc) al fine di migliorare i livelli di permeabilità ecologica diffusa del territorio, anche programmando interventi di loro nuova realizzazione;
- programmare una gestione selvicolturale di tipo naturalistico finalizzata alla conservazione degli ecosistemi forestali, delle emergenze vegetazionali, nonché alla difesa da incendi;
- garantire una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela degli ecosistemi torrentizi;
- incentivare, anche mediante idonee misure contrattuali, la riqualificazione e l'ampliamento delle fasce ripariali e la realizzazione di fasce-tampone lungo il reticolo idrografico minore in ambito agricolo;
- incentivare, anche mediante idonee misure contrattuali, l'ampliamento delle aree forestali esclusivamente finalizzati ad aumentare la connessione ecologica tra i nuclei boscati isolati;
- evitare la realizzazione di interventi che comportano occupazione di suolo, nonché l'impermeabilizzazione e la frammentazione del territorio agricolo;
- orientare le trasformazioni, compresa la manutenzione, verso la riconoscibilità delle relazioni tra ville padronali, case coloniche viabilità storica e campagna, e la conservazione dei caratteri morfologici, tipologici e architettonici delle ville, dei parchi, orti/giardini e altri manufatti a esse legate, nonché dei complessi architettonici e case coloniche di valore storico – tipologico;
- promuovere e incentivare le attività agricole, quali pratiche di conservazione e miglioramento del paesaggio e dell'ambiente rurale;
- garantire la conservazione della Piana prospiciente il Rio Nugola e nella Piana delle Tregge lungo la Strada Provinciale delle Sorgenti e Fornellino lungo la Strada Provinciale di Parrana S. Martino, quale filtro tra il limite del perimetro e i soprastanti Poggi Collinari in maniera da permettere la godibilità totale del sistema collinare medesimo.

Alcune delle
Prescrizioni Piano
Paesaggistico

- Non sono ammesse attività di cave estrattive;
- Non sono ammessi interventi che compromettano l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camporili, piccoli laghetti e pozze) del paesaggio agricolo;
- Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli eco-sistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia della vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti.

Per gli interventi che interessano le ville e relativi parchi e giardini di valore storico-architettonico, nonché dei complessi architettonici e case coloniche di valore storico, architettonico e tipologico sono prescritti:

- il mantenimento dell'impianto tipologico/architettonico l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con la tipologia storica di riferimento;
- la compatibilità tra destinazioni d'uso e valore storico-architettonico dell'immobile;
- il mantenimento della relazione spaziale funzionale e percettiva tra villa e paesaggio agrario circostante, storicamente strutturante il contesto;
- in presenza di un resede originario o comunque storicizzato, il mantenimento dell'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi pertinenziali comuni evitandone la frammentazione con delimitazioni strutturali, con pavimentazioni non omogenee, e l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con la leggibilità del carattere strutturante del sistema;
- la conservazione delle opere complementari (percorsi, serre, limonaie, grotte, fontane, muri di perimetrazione e di sistemazione del terreno, opere di regimentazione delle acque, aiuole, giardini, annessi e quant'altro concorre a definirne il valore identitario);
- nella realizzazione di tettoie, recinzioni, garages e schermature, viabilità di servizio, corredi vegetazionali, elementi di arredo nelle aree pertinenziali, il mantenimento dei caratteri di ruralità, delle relazioni spaziali, funzionali e percettive con l'edificato e con il contesto.

Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale;
- siano mantenuti i coni e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines);
- siano armonici per forma, dimensioni e orientamento con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;
- sia garantita la qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di

fruizione collettiva;

- le nuove aree di sosta e parcheggio non compromettano l'integrità della percezione visiva del paesaggio rurale, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.

Per gli interventi relativi a edifici di valore storico, tipologico e architettonico appartenenti ad un sistema storicamente consolidato è prescritto il mantenimento del carattere distintivo del rapporto di gerarchia tra edifici principali e di pertinenza attraverso la conservazione dei caratteri estetico-percettivi che contraddistinguono tale sistema; non sono ammesse demolizioni e relativi accorpamenti dei volumi costituenti il sistema storicamente consolidato che ne comportino la destrutturazione.

Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscono nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato;

b) Aree tutelate per legge (art. 142):

- territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- fiumi, torrenti, 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;
- parchi e riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- 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;
- zone di interesse archeologico.

BENI PAESAGGISTICI - ART. 142

Co.1 lett. b) Aree tutelate per legge - Lettera b) - I territori contermini ai laghi

Let. b) - I territori contermini ai laghi

- Aree tutelate
- Specchi di acqua con perimetro maggiore di 500m

Co.1 lett. c) Aree tutelate per legge - Lettera c) - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua





Let. c) - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua

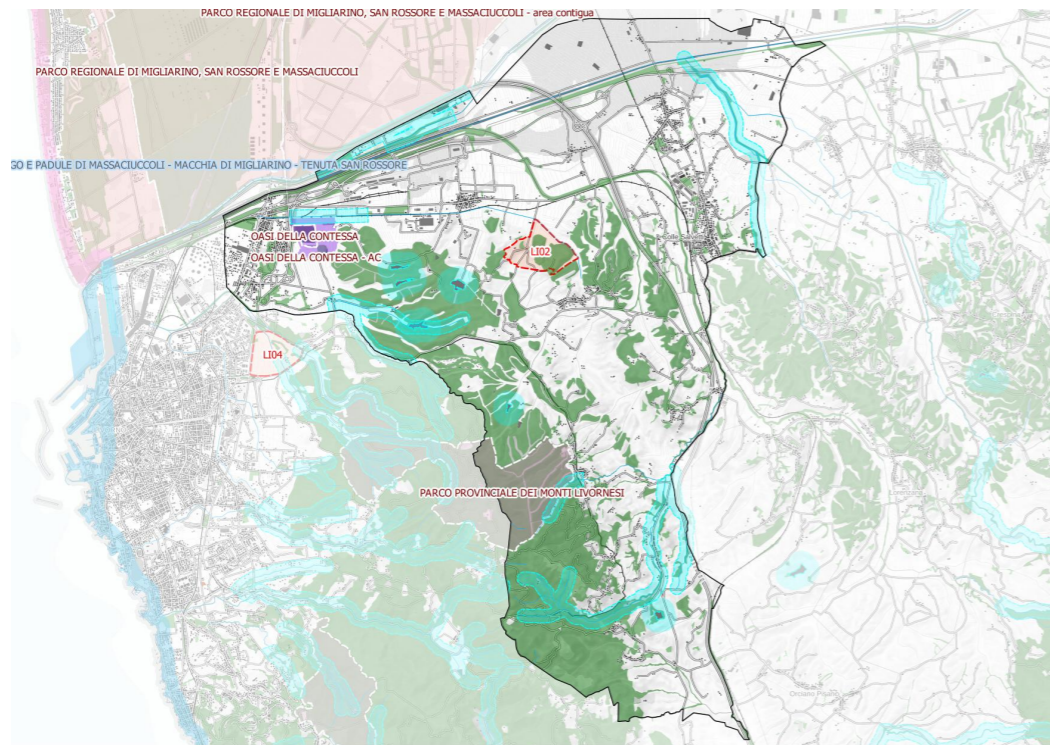
- Aree tutelate
- Fiumi, torrenti (Allegato L), corsi d'acqua (Allegato E)

Co.1 lett. f) Aree tutelate per legge - Lett. f) - I parchi e le riserve nazionali o regionali

- Let. f) - I parchi e le riserve nazionali o regionali**
- Parchi nazionali
 - Riserve statali
 - Parchi regionali
 - Parchi provinciali
 - Riserve provinciali

Co.1 lett. g)	Aree tutelate per legge - Lett. g) - I territori coperti da foreste e da boschi Lett. g) - I territori coperti da foreste e da boschi Aree tutelate scala minore di 1:50.000
Co.1 lett. m)	- Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici. - Le zone di interesse archeologico - Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) - Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici - Le zone di interesse archeologico - Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica coincidenti con le zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c).

-  Aree tutelate per legge - Lett. m) - Le zone di interesse archeologico.
-  Aree tutelate per legge - Lett. m) - Le zone di interesse archeologico - Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b)
-  Aree tutelate per legge - Lett. m) - Le zone di interesse archeologico - Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici.
-  Aree tutelate per legge - Lett. m) - Le zone di interesse archeologico - Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica coincidenti con le zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c)



Nel comune ricadono inoltre aree della Rete Natura 2000 ed aree naturali protette di interesse provinciale e regionale. Nello specifico:

a) RETE NATURA 2000 – zone speciali di conservazione (ZSC, già SIC)

Tipo	Nome	Cod SIR	Natura2000	Descrizione ZSC
ZSC - ZPS	Padule di Suese e Biscottino	47	IT5160001	D.M. 24-05-2016

b) Parchi provinciali

Tipo	Nome	Codice	Codice Provincia
Parco Provinciale	PARCO PROVINCIALE DEI MONTI LIVORNESI	PPLI02	049

c) Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL)

Tipo	Nome	Codice
ANPIL	PARRANA SAN MARTINO	APLI07
ANPIL	COLOGNOLE	APLI08

d) Riserve Provinciali e Regionali

Tipo	Nome	Codice	Codice Provincia
Riserva Regionale	OASI DELLA CONTESSA	RPLI02	049

2.2.5 ATTUAZIONE DELLA PARTE STRATEGICA DEL PIT-PPR

Il Piano paesaggistico, oltre agli specifici indirizzi e prescrizioni delineati nella parte statutaria del piano, delinea anche quelle che sono le strategie dello sviluppo territoriale (art.24 Disciplina del Piano Paesaggistico) e predispone alcuni progetti di paesaggio(art.34 Disciplina del Piano Paesaggistico) a cui i vari enti locali con i propri strumenti di pianificazione possono concorrere alla rispettiva definizione.

Nello specifico la strategia dello sviluppo si sostanzia di quattro tematiche:

- a) disciplina relativa alla pianificazione territoriale in materia di residenza urbana, di formazione e ricerca, di infrastrutture di trasporto e mobilità, ed infine di commercio;
- b) progetti di territorio e di paesaggio relativi a specifici ambiti e temi territoriali;
- c) disciplina per la pianificazione delle infrastrutture dei porti e degli approdi turistici;
- d) disciplina per la pianificazione delle infrastrutture degli aeroporti del sistema toscano.

In merito ai progetti di paesaggio, intesi come "progetti regionali a carattere strategico, volti a promuovere l'attuazione degli obiettivi generali relativi alle invarianti strutturali del PIT attraverso concrete applicazioni

progettuali e progetti locali volti a dare concreta attuazione agli obiettivi di qualità dei singoli ambiti”(art.34 c.1 Disciplina del Piano Paesaggistico). Il piano individua un progetto di fruizione lenta (Allegato 3 all’integrazione paesaggistica del PIT) finalizzato a:

- costruire un sistema di corridoi paesaggistici di fruizione lenta da sviluppare lungo le principali strutture ambientali e i principali itinerari storico-culturali;
- tutelare e valorizzare la rete infrastrutturale storica come elemento strutturale dei paesaggi regionali;
- garantire l’accessibilità diffusa a tutti i paesaggi regionali;
- favorire lo sviluppo diffuso e integrato delle modalità di fruizione lenta del paesaggio.

All’interno di questo progetto il territorio di Collesalveti si colloca nel “Progetto Pilota n°12 – TRA I MONTI LIVORNESI E COLLINE PISANE”, poiché attraversato dalla vecchia linea ferroviaria Maremmana di collegamento tra Pisa e Vada che, oltre ad attraversare un paesaggio collinare di notevole valore naturalistico e rurale, costituisce una risorsa potenziale per l’integrazione della rete degli itinerari e per il suo ruolo di possibile alternativa al trasporto su gomma, e garantire il presidio ambientale degli abitanti che conservano i piccoli borghi rurali. A questo si unisce la fitta rete di tracciati stradali di interesse storico paesaggistico che possono costituire il sistema delle “Strade Lente”.

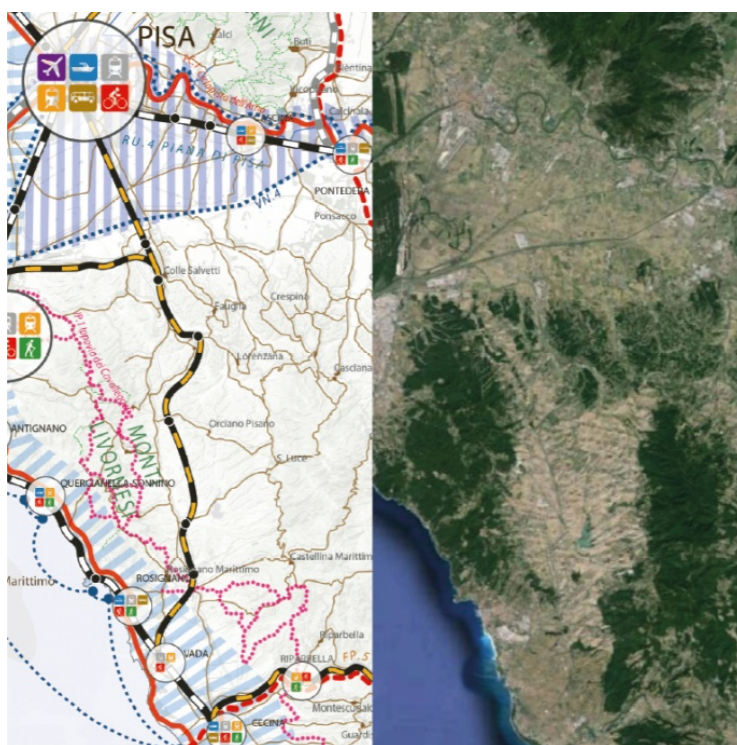


Figura 3 - Progetto Pilota n°12 - Tavola 3 - Progetto Pilota, PIT-PPR

2.3 ALTRI STRUMENTI E ATTI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO DI CARATTERE REGIONALE

Considerando che il P.R.S. 2016/2020 ha riflessi su diversi strumenti di carattere settoriale, con i quali si pone in un rapporto di complementarietà, oltre che di coerenza, tutti gli strumenti che vi si rifanno saranno necessariamente interessati in modo indiretto da questo rapporto. Di conseguenza, il P.S. redigendo del Comune di Collesalveti, inserendosi come tassello di questo sistema di pianificazione, oltre a essere coerente con lo strumento di pianificazione regionale rappresentato dal P.I.T., non potrà fare a meno di tenere in considerazione anche la coerenza con una serie di programmi e atti di governo del territorio: Programma di Sviluppo Rurale (Fesr) 2014/2020; Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF); Piano sanitario regionale 2018/2020; Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM); Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER); Piano di tutela delle acque della Toscana; Piano di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB); Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAER); Piano regionale per la qualità dell’aria e ambiente (P.R.Q.A.).

Tra questi, si cita inoltre il Piano Regionale della Mobilità e Logistica approvato con D.C.R. n. 63/2004.

2.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) - PROVINCIA DI LIVORNO

Il Dlgs 267/2000, agli art. 3 e 19, individua la provincia come ente locale intermedio tra comune e regione che “rappresenta la propria comunità, ne cura gli interessi, ne promuove e ne coordina lo sviluppo” attribuendole le funzioni amministrative di interesse provinciale che riguardano vaste zone intercomunali o l’intero territorio provinciale nei seguenti settori:

- difesa del suolo, tutela e valorizzazione dell’ambiente e prevenzione delle calamità;
- tutela e valorizzazione delle risorse idriche ed energetiche;
- valorizzazione dei beni culturali;
- viabilità e trasporti;
- protezione della flora e della fauna, di parchi e riserve naturali;
- caccia e pesca nelle acque interne;
- organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi delle acque e delle emissioni atmosferiche e sonore;
- servizi sanitari, di igiene e profilassi pubblica, attribuiti dalla legislazione statale e regionale;
- compiti connessi alla istruzione secondaria di secondo grado ed artistica ed alla formazione professionale, compresa l’edilizia scolastica, attribuiti dalla legislazione statale e regionale;
- raccolta ed elaborazione dati, assistenza tecnico-amministrativa agli enti locali.

Il PTC della provincia di Livorno fa riferimento alla L.R. 3 gennaio 2005 n. 1 “Norme per il governo del territorio” che, all’art. 7, determina come segue il ruolo della provincia nel campo della pianificazione territoriale:

“Le province approvano il piano territoriale di coordinamento di cui all’articolo 9, comma 2, lettere b), e gli atti di governo del territorio di cui all’articolo 10 di propria competenza, e determinano i livelli prestazionali minimi delle risorse essenziali di interesse sovracomunale, promuovendo lo sviluppo sostenibile del territorio di propria competenza, anche attraverso l’esercizio integrato delle funzioni ad esse attribuite in materia di gestione

territoriale e ambientale. Le province provvedono inoltre al coordinamento delle politiche territoriali della Regione con gli strumenti della pianificazione comunale”

2.4.1 PRINCIPI E OBIETTIVI GENERALI

Per sostanziare i propri valori statutari e per orientare le scelte strategiche e le azioni che incidono sulle risorse del territorio, sulla qualità della vita e sulla coesione sociale, il PTC propone un’idea condivisa di territorio che si fonda sui seguenti principi:

- “Un territorio che sa valorizzarsi”;
- “Un territorio accogliente”;
- “Un territorio che sa rinnovarsi”;
- “Un territorio che realizza il suo futuro con i cittadini”.

Sulla base di tali principi, come riportato nell’art.12 della Disciplina di Piano, il PTC, direttamente ed attraverso gli strumenti di pianificazione del territorio dei Comuni e gli atti di governo propri e di ogni altro soggetto pubblico, orienta lo svolgimento delle attività pubbliche e private che incidono sul territorio e sull’utilizzazione delle risorse territoriali ed ambientali, attivando processi di sviluppo sostenibile finalizzati alla:

- Valorizzazione e il miglioramento della qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, relazionali e sociali presenti e potenziali, ed il superamento delle situazioni di degrado territoriale, ambientale, urbanistico, edilizio, socio – economico, geofisico e funzionale che determinano una qualità di vita insoddisfacente per le generazioni presenti e per quelle future;
- Equilibrata distribuzione sul territorio delle funzioni e dei servizi pubblici e privati, la loro integrazione funzionale a scala locale e territoriale nonché la loro accessibilità, quali presupposti per una effettiva integrazione tra il sistema di organizzazione degli spazi e il sistema di organizzazione dei tempi di vita e di lavoro e nella promozione del benessere della collettività;
- Costante ricerca di cooperazione e di sinergia con i soggetti pubblici e privati per migliorare la funzionalità e promuovere l’innovazione della pubblica amministrazione, per orientare gli investimenti e la corretta utilizzazione delle risorse al fine di accrescere le potenzialità a sostegno delle strategie di sviluppo del territorio;
- Promozione di modalità insediative, infrastrutturali ed edilizie meno esigenti in termini di consumi di risorse territoriali ed energetiche;
- Costante e contestuale valutazione della sostenibilità degli obiettivi e delle azioni sotto il profilo ambientale, territoriale, sociale, economico e della salute umana, per determinare le interrelazioni, attivare sinergie, risolvere conflitti nell’uso delle risorse e garantire livelli minimi di qualità prefissati.

2.4.2 I SISTEMI TERRITORIALI

Il Piano assume come fondamentale il principio della centralità del paesaggio e, in base a peculiarità fisiche, idro-geo-morfologiche, ambientali ed insediative, definisce la struttura del territorio provinciale individuando quattro sistemi territoriali:

- Sistema territoriale della fascia costiera e della pianura;

- Sistema territoriale delle colline;
- Sistema territoriale delle isole;
- Sistema territoriale del mare e della linea di costa;

delineando per ognuno di essi (e per i relativi sotto sistemi) le rispettive connotazioni date da:

- La geomorfologia;
- L’idrografia naturale ed antropica;
- Il mosaico forestale e quello agrario;
- Gli insediamenti storici, moderni e contemporanei;
- Le reti, gli impianti viari e tecnologici e le aree estrattive;
- I parchi, le aree protette e le emergenze paesaggistiche;
- I vincoli preordinati.

Nello specifico il territorio del comunale Collesalveti ricade all’interno del sistema territoriale della fascia costiera e della pianura, dove gli obiettivi generali principali (art.19.1 Disciplina di Piano) sono:

- Promuovere un equilibrato sviluppo degli insediamenti e delle attività economiche, incentrato sul consolidamento e recupero dell’edificato esistente, sulla salvaguardia e sulla valorizzazione delle risorse fondamentali – energia, risorsa idrica, lavoro, coesione sociale, valori locali -, sull’attivazione di un sistema diffuso di servizi pubblici e privati efficienti attraverso processi di effettiva sussidiarietà non solo fra istituzioni, ma anche coinvolgendo l’iniziativa privata;
- Individuare limiti alla crescita degli insediamenti per recuperare uno stabile equilibrio tra insediamenti e territorio aperto, riqualificando gli spazi aperti interclusi, recuperando le preesistenze agricole, proponendo per le aree di frangia nuove funzioni finalizzate al riequilibrio ambientale e all’elevamento della qualità complessiva dei nuclei urbani;
- Contrastare ulteriori fenomeni di dispersione insediativa e di insediamenti monotematici, promuovendo il recupero degli agglomerati cresciuti in modo non strutturato e disperso per dotarli di una propria identità e di adeguati servizi, tutelando gli spazi aperti residui quali componenti di una rete ambientale a scala territoriale;
- Favorire l’evoluzione di processi organizzativi nei settori produttivi, sostenendo l’attivazione di reti di collaborazione fra le imprese finalizzate alla innovazione tecnologica, allo scambio di informazioni, alla cooperazione, allo sviluppo di fattori capaci di rafforzare il sistema della PMI, sia che essa operi nell’indotto delle grandi attività manifatturiere – promuovendola dal semplice ruolo di fornitura di beni e servizi all’impresa maggiore ad entità produttiva in grado di operare su mercati “aperti” -, sia che operi in settori del turismo e dell’agricoltura.

E “Costituiscono obiettivi specifici di questo sistema territoriale:

- L’attuazione dell’intesa d’Area Vasta sottoscritta nel gennaio 2007, sul recupero del canale Scolmatore d’Arno;

- *L'attuazione dell'intesa sullo sviluppo della Piana di Guasticce sottoscritta nel mese di luglio 2007"* (art.20.1 Disciplina di Piano)".

E all'interno del sistema territoriale delle colline, il cui obiettivo generale è quello della

"salvaguardia del connubio tra il valore architettonico monumentale dei manufatti storici e l'alto pregio naturalistico del contesto spingendo verso la valorizzazione della componente ecologico-naturalistica oltre al pregio panoramico e l'elevato valore percettivo. Spiccano valori culturali legati alle attività minerarie a sud ma anche l'alto valore di rinaturalizzazione in corso, spesso con valore di ponte ecologico tra il mare e i territori dell'interno. Queste componenti spingono verso lo sviluppo didattico naturalistico ma anche funzioni turistico ricreative."(art.23.1 Disciplina di Piano)

Costituisce obiettivo specifico del sottosistema territoriale delle colline settentrionali la

"Valorizzazione del manufatto storico Acquedotto di Colognole quale laboratorio di ricerca tra manufatto antico e contesto naturalistico di notevole valenza percettiva paesistica. Sviluppo delle attività fruibili del parco mediante l'organizzazione di un sistema di accessi in modo da integrare la fruizione del parco con lo sviluppo di servizi al contorno"(art.24.1 Disciplina di Piano)

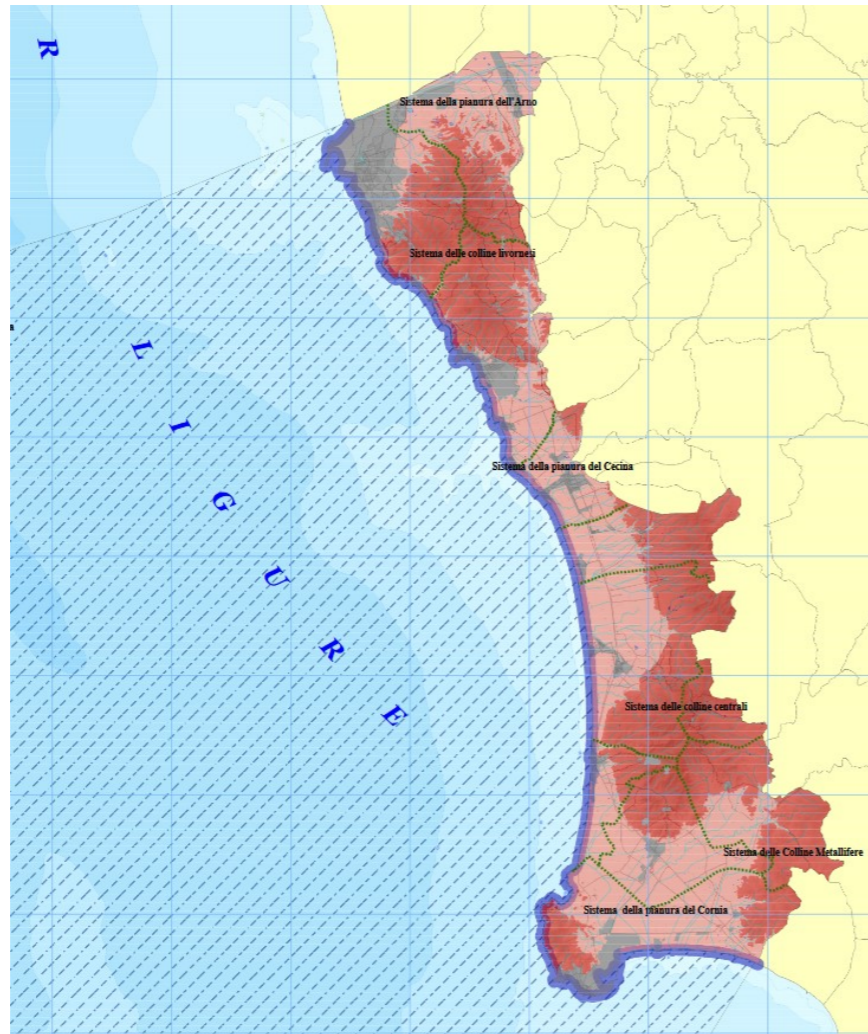


Figura 4 - Carta dei sistemi territoriali PTCP Livorno

I Sistemi ed i sottosistemi funzionali sono individuati dallo statuto del territorio del PTC come ambiti di riferimento funzionali alla "lettura" dell'assetto organizzativo del territorio provinciale per quanto attiene all'uso delle risorse essenziali, alla distribuzione delle funzioni, dei servizi e delle infrastrutture.

Il PTC articola il territorio della provincia di Livorno nei seguenti Sistemi e Sottosistemi Funzionali (art.32 Disciplina di Piano):

- Sistema funzionale degli insediamenti, articolato in:
 - La struttura insediativa: i nodi urbani, la città diffusa;
 - I luoghi e degli spazi della collettività (cultura, istruzione, sanità, attrezzature collettive);
- Sistema funzionale delle attività economiche, articolato in:
 - Produzione di beni e servizi;
 - Agricoltura;
 - Pesca;
 - Commercio;
 - Turistico – ricettivo;
- Sistema funzionale delle reti e dei nodi infrastrutturali, articolato in:
 - Mobilità e della logistica;
 - Risorse idriche;
 - Rifiuti;
 - Risorse energetiche;
- Sistema funzionale per l'ambiente.

Per i singoli obiettivi ed eventuali approfondimenti si rimanda alla Disciplina di Piano, "Titolo III – Individuazione della struttura identitaria del territorio. Sistemi e sottosistemi funzionali".

2.4.3 LO STATUTO DEL TERRITORIO

Il PTC identifica nello Statuto del Territorio le seguenti invarianti e le qualità strutturali e funzionali, riferite al patrimonio paesaggistico (ISF), in linea con quanto disposto dall'art. 4 e 5 della LRT 1/2005:

1. Identità geomorfologica e naturale del paesaggio (ISF 1);
2. Identità della matrice paesaggistica e permanenza degli elementi di differenziazione (ISF 2);
3. Identità della matrice paesaggistica e ruolo funzionale nella connessione tra costa e entroterra (ISF 3);
4. Identità culturale della tessitura dei paesaggi agrari pianiziali di bonifica (ISF 4);
5. Identità culturale dei paesaggi agrari collinari con sistemazioni idrauliche e insediamenti aggregati (ISF5);
6. Identità paesaggistica degli insediamenti aggregati in contiguità con la permanenza di articolati mosaici agrari e forestali (ISF 6);

7. Identità tipologica e integrità funzionale del reticolo viario storico e dei relativi caratteri visuali (ISF 7);
8. Identità paesaggistica delle aree di relazione tra paesaggi protetti (ISF 8);
9. Identità paesaggistica dei contesti di diretta pertinenza dei beni culturali soggetti a tutela (ISF 9).

L'identificazione delle invariante presuppone il concetto di invarianza sulle relazioni qualitative che definiscono l'identità e il valore complessivo della pluralità delle risorse che connotano il paesaggio provinciale. (art. 31 N.T.A.)

Le invariante individuate sono associate ad una articolazione del territorio provinciale in quattro Sistemi di Paesaggio, coerenti con quelli individuati nel PIT sovraordinato, che sono:

1. Sistema di Paesaggio della pianura dell'Arno e delle colline livornesi;
2. Sistema di Paesaggio della pianura del Cecina e delle colline centrali;
3. Sistema di Paesaggio della pianura del Cornia e delle Colline Metallifere;
4. Sistema di Paesaggio insulare.

Tali sistemi sono a loro volta suddivisi in 27 ambiti di paesaggio.

Il territorio comunale di Collesalvetti rientra nel Sistema di Paesaggio n.1 e negli ambiti 3,4,5 di cui allo statuto, come visibile nella cartografia a fianco riportata.

Gli obiettivi di detto sistema di paesaggio sono:

- Riquilificazione delle aree periferiche in espansione del sistema metropolitano di Livorno-Collesalvetti.
- Riquilificazione/Valorizzazione dei paesaggi residuali della bonifica nella pianura di Guasticce-Collesalvetti
- Salvaguardia/Valorizzazione dell'ecosistema umido del Padule di Suese e Biscottino
- Salvaguardia/Valorizzazione dei mosaici paesaggistici a dominante forestale dei "Monti Livornesi"
- Salvaguardia/Valorizzazione della rete insediativa storica delle colline livornesi.

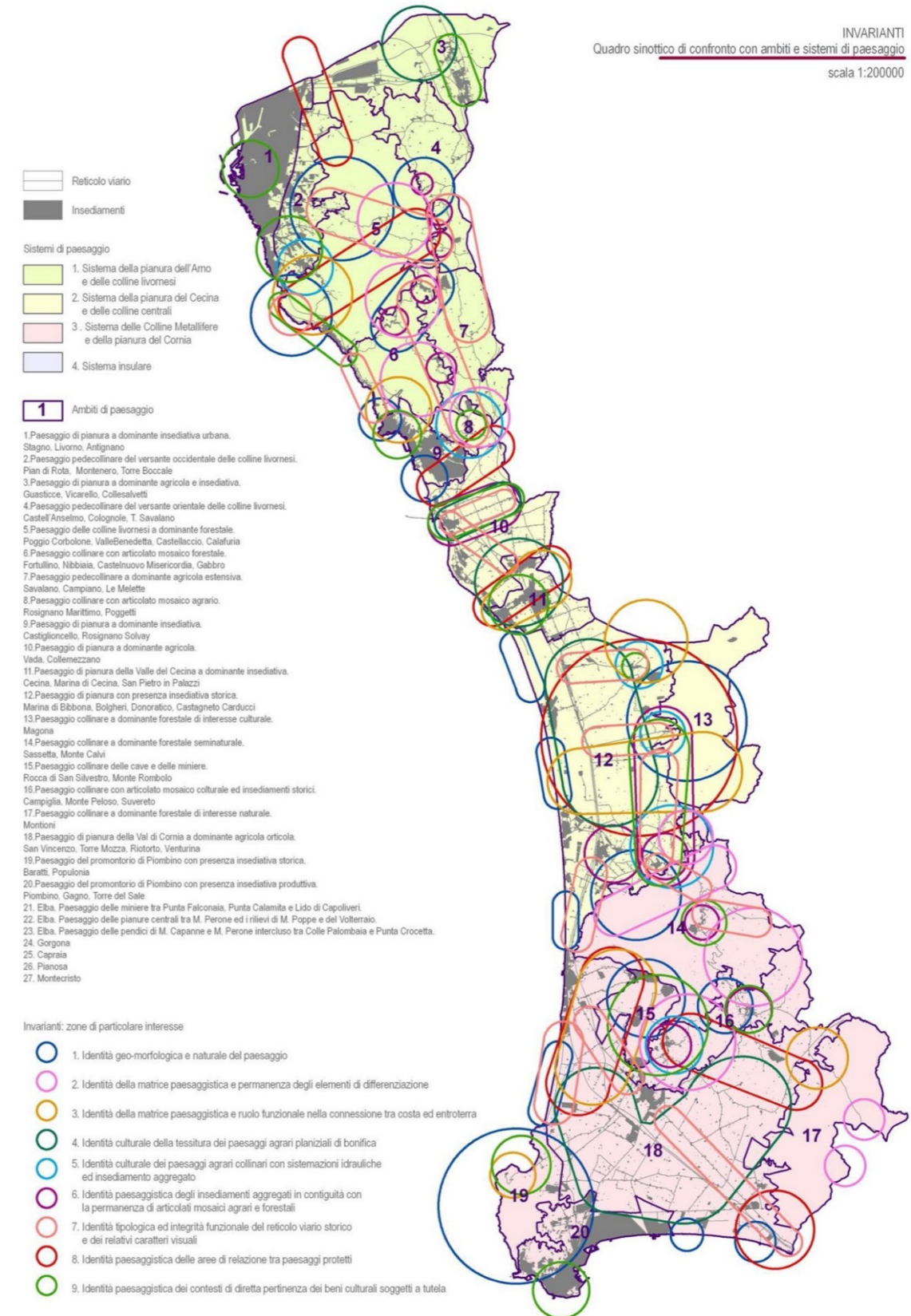


Figure 1 - Cartografia dei sistemi di paesaggio - PTCP

Di seguito si riportano le invarianti strutturali individuate dal PTCP di Livorno ricadenti nel territorio comunale di Cecina:

ISF2 Identità della matrice paesaggistica e permanenza degli elementi di differenziazione



DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione ecosistemica e funzionale tra le aree boschive e di rimboschimento e le aree ad uso agricolo intercluse. Tale sistema costituisce elemento della matrice paesaggistica diversificata determinata dalla sua conformazione storicizzata, alla quale concorre l'attenzione alla conservazione delle aree intercluse alle masse boscate, compresi prati-pascoli, oliveti abbandonati in fase di ricolonizzazione, anche di piccole dimensioni e margini boschivi arbustati, che costituiscono un mosaico paesaggistico differenziato, utile tanto alla permanenza e allo sviluppo delle comunità faunistiche e al mantenimento di un alto grado di diversità, quanto alla salvaguardia delle visuali paesaggistiche in grado di garantire qualità percettiva nella diversità colturale e nell'articolazione spaziale (sistemazioni agrarie di versante, colture promiscue, sistema particellare complesso in relazione all'edificato).

CRITERI PER LA COERENZA

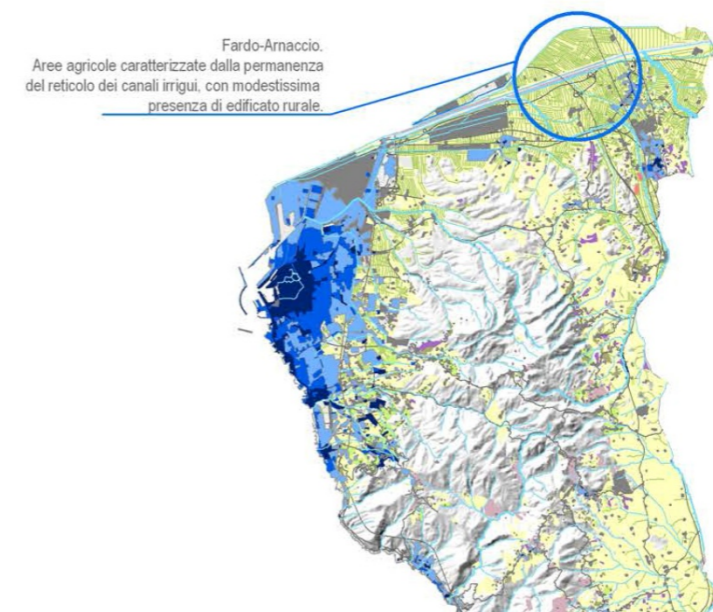
Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità della matrice paesaggistica diversificata quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- mantenimento dei caratteri di diversificazione dalle aree boschive e delle aree agricole in abbandono intercluse, anche in relazione alle misure individuate dal PSR, attraverso pratiche di modesta entità quali sfalci annuali, che garantiscano la permanenza di diversificazione della matrice paesaggistica, favorendo attività di allevamento e pastorizia;

- controllo al mantenimento dei margini delle aree boschive e degli arbusteti, con pratiche silvocolturali annuali per limitare la progressiva ricolonizzazione e favorire il mantenimento di un elevato grado di biodiversità. (Art. 34 NTA PTCP Livorno)

ISF4 Identità culturale della tessitura dei paesaggi agrari planiziali di bonifica



DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione morfologica e funzionale tra il reticolo dei canali irrigui e la tessitura del paesaggio agrario della bonifica, secondo uno schema geometrico che ha ordinato lo sviluppo della rete infrastrutturale locale e degli insediamenti. Tale sistema costituisce elemento d'identità culturale del paesaggio collinare del territorio livornese, alla quale concorrono tanto l'attenzione alla salvaguardia della tessitura agraria, frutto delle importanti modificazioni riferite alle bonifiche e al conseguente prosciugamento dei "paduli", dove la fitta rete dei drenaggi e delle strade interpoderali segnati da siepi e canneti definisce la specifica caratterizzazione del sistema degli appoderamenti agricoli, quanto la consapevolezza della qualità paesaggistica legata ai concetti di proporzione e di qualità nella conservazione dei caratteri dell'architettura rurale, sia nelle opere infrastrutturali che nelle dinamiche insediative.

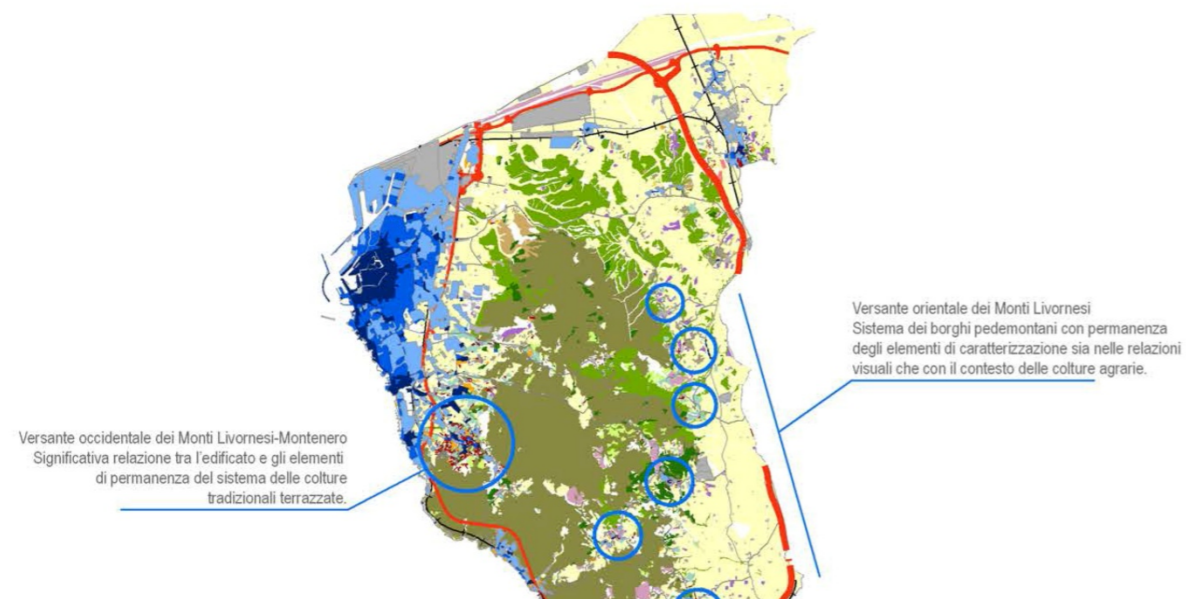
CRITERI PER LA COERENZA

Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità culturale del paesaggio planiziale quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- mantenimento dei caratteri di diversificazione colturale degli appezzamenti, pure in relazione alle misure individuate dal PSR, anche attraverso misure di valorizzazione culturale dei terreni (Parco agricolo);
- controllo per la salvaguardia della funzionalità del sistema dei canali irrigui, col mantenimento dei canneti di margine quali elementi di continuità col sistema delle masse boschive e degli arbusteti, per conservare la massima continuità ecologica anche all'interno dei vasti appezzamenti delle colture cerealicole;
- mantenimento del sistema di siepi interpoderali, anche con interventi di potenziamento e ricomposizione, per recuperare una caratterizzazione del paesaggio agrario di alto valore percettivo oltre che funzionale alla protezione dei sistemi colturali. (Art. 36 NTA PTCP Livorno)

ISF6 Identità paesaggistica degli insediamenti aggregati in contiguità con la permanenza di articolati mosaici agrari e forestali



DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione morfologica e funzionale degli elementi di caratterizzazione dei borghi collinari, dei centri di pianura e del sistema degli appoderamenti, in relazione alla struttura storicizzata del contesto paesaggistico, dove la permanenza degli articolati mosaici agrari e forestali costituisce un patrimonio paesaggistico di forte rilievo storico-culturale.

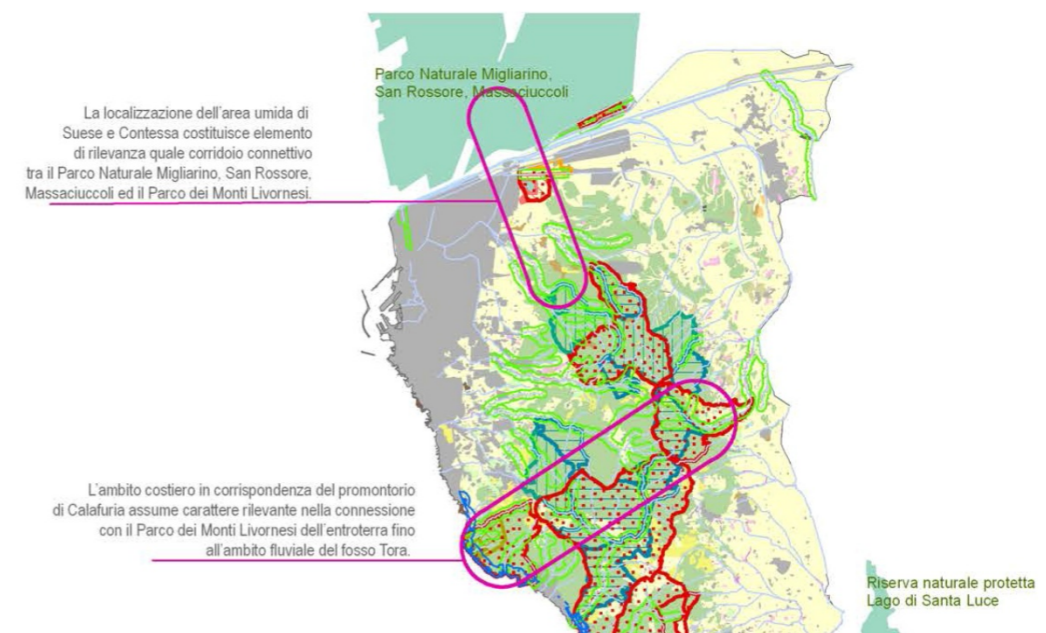
CRITERI PER LA COERENZA

Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità paesaggistica degli insediamenti quale come requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- mantenimento della significativa relazione tra l'edificato e gli elementi del sistema delle colture tradizionali terrazzate che caratterizzano tanto la campagna interclusa tra Livorno e la collina di Montenero, quanto il paesaggio che dalla pianura di Collesalveti risale il versante orientale dei Monti Livornesi, seppure in parte in trasformazione (per interventi di ordine colturale, infrastrutturale, insediativo, produttivo), ma nei quali la permanenza dei valori di qualità percettiva evidenzia il mantenimento di elementi di continuità paesaggistica;
- valorizzazione dell'articolato complesso del sistema dei borghi pedemontani che sovrasta la via Emilia, nella permanenza dei caratteri di discontinuità morfologica e delle relazioni visuali con il contesto delle colture agrarie, nella separazione degli insediamenti e nella loro relazione di continuità come sistema. (Art. 38 NTA PTCP Livorno)

ISF8 Identità paesaggistica delle aree di relazione tra paesaggi protetti



DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione ecosistemica e funzionale tra paesaggi protetti potenzialmente in grado di costituire un sistema di reticolarità ecologica attraverso il rafforzamento della rete connettiva minore del paesaggio ordinario (il sistema degli appoderamenti, le pratiche colturali forestali, le strade interpoderali strutturate con adeguato equipaggiamento vegetale) e la salvaguardia dei caratteri di naturalità diffusa dei paesaggi protetti di valore ambientale e culturale.

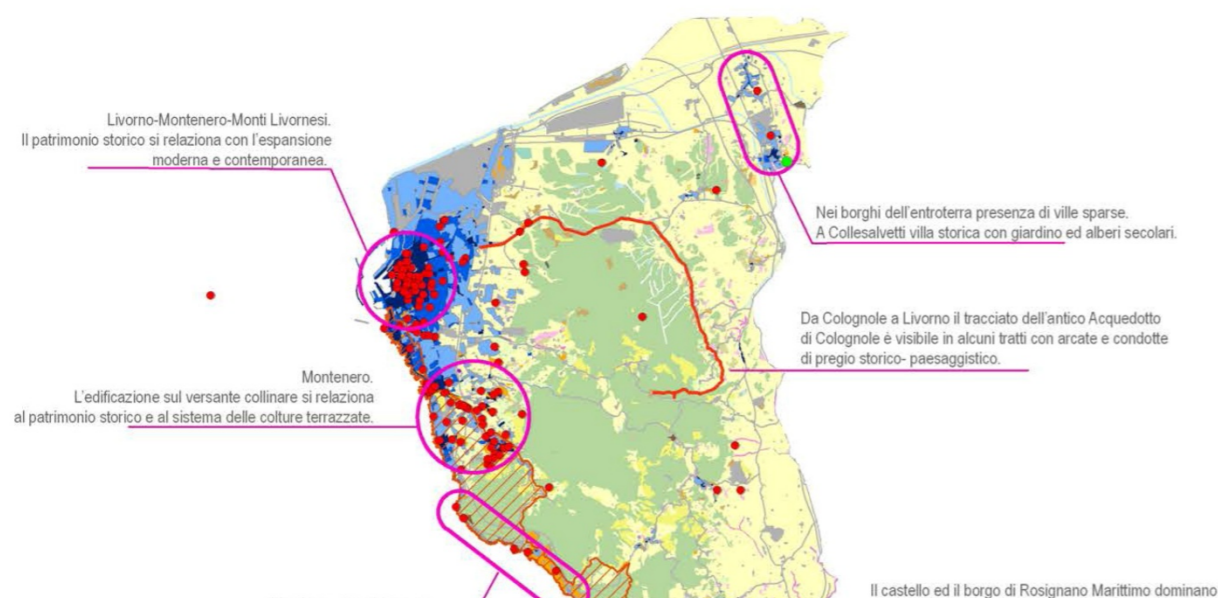
CRITERI PER LA COERENZA

Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità ecosistemica tra paesaggi protetti quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- potenziamento del sistema di relazione tra le aree umide di Suese e Contessa che vengono a costituire il raccordo tra le aree a parco di Migliarino San Rossore (Pisa) e dei Monti Livornesi;
- potenziamento del corridoio connettivo tra il promontorio di Calafuria, i Monti Livornesi ed il bacino del fiume Tora che apre al paesaggio delle argille e dei gabbri, favorendo l'impianto di vegetazione spontanea anche attraverso opere di integrazione, con attenzione al mantenimento dei caratteri di irregolarità nel tipo d'impianto e selezione della vegetazione in associazione naturale con quella spontanea, per favorire il mantenimento dei caratteri ecologici e naturalistici e la connessione tra sistema costiero ed entroterra. (Art. 40 NTA PTCP Livorno)

ISF9 Identità paesaggistica dei contesti di diretta pertinenza dei beni culturali soggetti a tutela



DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione funzionale e percettiva della permanenza di elementi di connessione tra i beni d'interesse storico-culturale vincolati e gli elementi di rilievo paesaggistico all'interno dei relativi contesti del paesaggio ordinario. Gli elementi di rilevanza culturale e percettiva costituiscono parte di sistemi complessi nella relazione con gli elementi ecosistemici naturali dove la forte caratterizzazione architettonica e storica dialoga in condizioni di raro equilibrio con le sistemazioni agrarie, le tessiture colturali e le masse arborate.

CRITERI PER LA COERENZA

Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità paesaggistica dei beni culturali nella relazione col paesaggio agricolo e rurale quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- potenziamento del corridoio connettivo tra la città di Livorno, con il patrimonio architettonico del centro storico e l'espansione moderna e contemporanea che occupa la pianura, e l'articolazione dei versanti occidentali di Montenero e dei Monti Livornesi, nella salvaguardia del peculiare rapporto tra la rarefatta edificazione del versante collinare, il patrimonio storico dei borghi originari e il sistema delle colture terrazzate;
- potenziamento dei caratteri percettivi delle relazioni tra l'edificazione storica lungo la costa ed i caratteri naturalistici e le particolarità geomorfologiche (falesie e vegetazione spontanea), dove le storiche torri di controllo costiero si alternano alle ville private e giardini in aree d'interesse archeologico;
- potenziamento delle peculiarità storiche nell'intorno di Collesalvetti, dalle ville storiche ai borghi collinari, alla particolarità del tracciato dell'antico Acquedotto di Colognole, testimonianza di pregio storico e paesaggistico. (Art. 41 NTA PTCP Livorno)

2.5 ALTRI STRUMENTI E ATTI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO DI CARATTERE PROVINCIALE E SOVRALocale

Il P.S., oltre al P.T.C.P., non può fare a meno di confrontarsi con gli atti di governo del territorio di carattere provinciale. Tra questi, occorre citare il Programma forestale provinciale, il Programma provinciale del Trasporto Pubblico locale (TPL) e il Piano di gestione dei rifiuti d'ambito.

Oltre a questi strumenti di carattere settoriale, il Comune rientra nel **"Piano delle attività estrattive, di recupero delle aree scavate e riutilizzo dei residui recuperabili (PAERP)"** approvato dalla Regione Toscana con Delibera del C.R. n 27 del 27 Febbraio 2007 e demandato alla Provincia per quanto attiene la formazione delle predisposizioni da redigersi ai sensi delle leggi vigenti in materia, nonché del regolamento regionale n. 10/R del 23 Febbraio 2007. A seguito dell'approvazione del PRAER, la Provincia di Livorno si è organizzata per ricomporre un quadro conoscitivo di riferimento, esauriente e soprattutto aderente alla realtà provinciale, sia in termini di localizzazione territoriale che di dimensionamento relativamente ai quantitativi di materiali estratti, ai materiali recuperabili e potenzialmente estraibili. Con delibera di Giunta Provinciale n. 160 del 17.11.2011 è stato approvato il documento preliminare all'avvio del procedimento di approvazione del PAERP.

Il Comune dal 1998 è inserito all'interno di un protocollo d'intesa sottoscritto da Regione Toscana, Provincia di Livorno e Comuni di Livorno, Collesalvetti e Rosignano M.mo, sul "Sistema integrato delle Aree protette dei monti Livornesi", l'obiettivo principale del documento era quello di individuare un modello di gestione unitaria e coordinata del sistema di aree protette delle Colline Livornesi, costituito dal Parco provinciale dei Monti Livornesi e dalle Aree Naturali Protette di interesse Locale (ANPIL) di Parrana San Martino e Colognole.

Con l'entrata in vigore della L.R.T 30/2015 "norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale" la Regione ha avviato la procedura per la revisione delle ANPIL, dei Parchi Provinciali e dei siti di interesse regionale non più previsti nel nuovo disposto normativo, promuovendo l'attività di concertazione di cui agli art.113 e 116 della L.R.30/2015.

Il confronto tra Regione, Comune di Livorno, Comune di Collesalveti e Comune di Rosignano Marittimo per l'elaborazione di una proposta di riclassificazione congiunta di tali aree che garantisca, con una visione unitaria e coerente, la tutela naturalistica e la valorizzazione delle risorse ambientali dei rispettivi territori ha portato alla sottoscrizione di un nuovo protocollo di intesa nel maggio 2018.

Per quanto riguarda invece l'area di crisi, Collesalveti rientra nel **PRRI**, approvato con Accordo di programma del 20 Ottobre 2016. Le azioni previste in questo accordo, riguardano lo sviluppo della rete infrastrutturale e logistica, con l'intervento di messa in sicurezza idraulica di aree industriali per investimenti produttivi anche innovativi presenti nel territorio.

Inoltre il Comune dal 2018 è entrato a far parte del **"Progetto Modi"** (Mobilità Dolce e integrata), promosso dalla Provincia di Livorno, il quale prevede interventi tesi a promuovere la mobilità ciclistica e pedonale oltre a forme integrative di trasporto pubblico, come il taxibus e il car2job. Nel comune è previsto e in parte già realizzato un percorso ciclabile lungo circa 3 km, affiancato all'ex via Emilia, dal polo scolastico a quello sportivo di Vicarello (compresa la vicina zona commerciale e i parcheggi scambiatori fino al Capoluogo) ad integrazione di quello esistente; il quale favorirà l'utilizzo della bicicletta, per collegare il capoluogo con la frazione di Vicarello.

Infine, il Comune rientra nel progetto **Agenda 21 locale**, il quale si configura come un processo di partnership attraverso il quale gli enti locali operano e collaborano con i settori della comunità locale, per definire piani di azione che vanno a proseguire la sostenibilità a livello locale, ossia il miglioramento della qualità della vita, lo sviluppo economico e la salvaguardia dell'ambiente.

3 STATO DI ATTUAZIONE DEGLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Nel definire il quadro delle previsioni e il livello d'attuazione della pianificazione vigente si è proceduto ad un'analisi delle previsioni originarie secondo i quantitativi del dimensionamento delle relative U.T.O.E. esplicitata nel Piano Strutturale, andando ad analizzare le previsioni attuate e/o in corso e quelle ancora non attuate. Particolare attenzione è stata dedicata alle previsioni urbanistiche del RU, in quanto incidono e/o risultano direttamente connesse al dimensionamento insediativo.

E' stato inoltre effettuato anche il controllo e la verifica della distribuzione e consistenza delle aree a standard da porre in rapporto agli abitanti esistenti.

Gli atti di governo del territorio a cui si riferisce l'analisi appena accennata sono:

- Piano Strutturale (di seguito denominato PS), adottato con Delibera di C.C. n. 103 del 26.04.04 e approvato con Delibera di C.C. n. 176 del 28.11.2005.
- Regolamento Urbanistico (di seguito denominato RU) è stato Approvato con delibera di Consiglio Comunale n.20 dell'8.04.2009, pubblicata sul BURT n. 15 del 15 Aprile 2009, Approvazione definitiva con delibera di Consiglio comunale n.90 del 29.09.2009 e modificato con delibera di Approvazione n. 38 del 30.04.2013 della "Variante Normativa generale di monitoraggio"; delibera di Approvazione n.21 del 30.04.2015 della "Variante di Ripianificazione delle previsioni soggette a perdita di efficacia ai sensi dei commi 4, 5 e 6 dell'art. 55 LR 1/2005; approvata e parzialmente ri-adottata con delibera di C.C. n.94 del 30/11/2018 della "Variante puntuale alle categorie di intervento dell'edificato esistente e alla discipline delle aree" e approvata definitivamente con determinazione del responsabile del Servizio Urbanistica n. 1 DEL 25/02/2019 in quanto variante semplificata e , pubblicata sul BURT n. 11 del 13/03/2019.

3.1.1 IL PIANO STRUTTURALE

Il Piano Strutturale fissa le componenti statutarie e strategiche del territorio, declinandone il significato ed i contenuti nella definizione delle scelte di assetto complessivo e nella precisazione dei principi generali di governo del territorio stesso.

Quest'ultimo è così costituito:

- 1 Quadro conoscitivo;
- 2 Indagini geologico-tecniche di supporto alla pianificazione urbanistica;
- 3 Elementi per la valutazione degli effetti ambientali;
- 4 Individuazione dei sistemi, sottosistemi e delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE);
- 5 Norme contenenti il complesso degli indirizzi, prescrizioni, salvaguardie, definizioni e disciplina degli assetti territoriali.
- 6 Cartografia

3.1.1.1 QUADRO CONOSCITIVO

Il quadro conoscitivo è parte integrante del Piano Strutturale e costituisce riferimento e indirizzo per la definizione degli atti di governo del territorio. Il quadro è costituito dai seguenti contenuti principali:

- 1 Analisi storica del territorio e degli insediamenti;

- 2 Caratteri geologici e morfologici del territorio;
- 3 Analisi ambientali;
- 4 Il sistema infrastrutturale e la mobilità;
- 5 Analisi delle risorse;
- 6 Le dinamiche economiche del territorio e l'analisi dei fenomeni socio-economici del territorio agricolo;
- 7 I dati del censimento dell'industria e sulla popolazione.

3.1.1.2 STATUTO DEL TERRITORIO

Per quanto riguarda lo Statuto, il P.S. individua come "invarianti strutturali" ai fini dell'equilibrio ambientale del territorio, aree ed edifici di valore storico, culturale e ambientale da tutelare.

Le invarianti quindi individuate riguardano le seguenti risorse:

- 1) il reticolo idraulico
- 2) le zone umide
- 3) le emergenze paesistiche
- 4) il Parco dei Monti livornesi
- 5) le ANPIL
- 6) le infrastrutture storiche
- 7) il patrimonio edilizio storico
- 8) i siti archeologici

Quest'ultime vengono disciplinate con specifiche prescrizioni nelle Norme Tecniche di Attuazione.

Il P.S. oltre a ciò individua e suddivide il territorio comunale in "sistemi e sottosistemi", quali risultanti dalle analisi conoscitive e in funzione degli obiettivi prefissati.

I Sistemi sono così individuati:

- Sistema della Pianura;
- Sistema di Collina;
- Sistema Insediativo;
- Sistema Rurale;
- Sistema Funzionale;
- Sistema Ambientale.

Tali sistemi, sono a loro volta suddivisi e articolati in Sottosistemi:

- Sottosistema dell'edificato ;
- Sottosistema rurale;
- Sottosistema delle infrastrutture e dei servizi.

Nel piano si cita il patrimonio edilizio storico architettonico e ambientale, ma detti elementi non vengono definiti nella loro complessità come Patrimonio Territoriale.

3.1.1.3 STRATEGIA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

Gli obiettivi strategici del Piano sono principalmente legati, alla valorizzazione delle idee di sviluppo economico e dell'attività agricola, alla tutela e valorizzazione del sistema idraulico e degli ambiti fluviali e delle risorse naturali e paesaggistiche, al recupero e la riqualificazione dei nuclei storici per la conservazione e valorizzazione del loro ruolo di centri e dell'identità locale e, infine, alla salvaguardia e valorizzazione dei connotati della comunità mediante la riqualificazione dei servizi e delle dotazioni infrastrutturali e della mobilità.

3.1.2 IL REGOLAMENTO URBANISTICO

Il RU s'identifica come strumento volto a disciplinare l'attività urbanistica ed edilizia, sull'intero territorio comunale, in conformità al piano strutturale, disciplinando il sistema rurale, il sistema insediativo, quello produttivo e quello infrastrutturale.

Nello specifico lo strumento urbanistico in oggetto contiene:

- Il quadro conoscitivo del patrimonio edilizio esistente;
- Il perimetro aggiornato dei centri abitati;
- La disciplina dell'uso del patrimonio edilizio esistente compreso quello di valore storico-artistico;
- L'individuazione delle aree da destinare al completamento e ampliamento degli edifici esistenti;
- L'individuazione delle aree da destinare a nuove urbanizzazioni;
- Le aree sulle quali perseguire prioritariamente la riqualificazione insediativa;
- La disciplina del territorio rurale;
- La valutazione di fattibilità idrogeologica degli interventi

3.2 BILANCIO SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEI PIANI VIGENTI

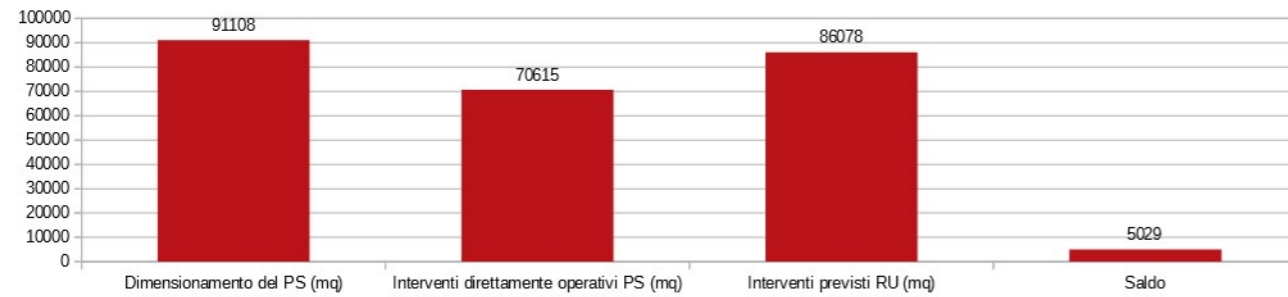
Come già indicato nel paragrafo, quello che qui si vuole riportare di seguito è una sintesi sullo stato di attuazione della pianificazione vigente, a tal fine si riportano sotto forma di dati tabellari e grafici, i parametri relativi alle singole UTOE per un periodo di riferimento che va dal 2009 al 2018, per il quale il PS prevede i seguenti dimensionamenti:

UTOE	Residenziale (mc)	Residenziale (Sul)	Comm/Direz (Sul)	Artig/Industriale (Sul)	Turistico/ Ricettivo
UTOE 1 Biscottino	0	0	52.800	141.000	Posti letto n.100
UTOE 2 Lavandone	0	0	0	0	0

UTOE 3 Case Rosse	0	0	0	0	0
UTOE 4 Scolmatore	0	0	0	1.650.000	Posti letto n.100
UTOE 5 Colmata	0	0	0	300.000	Posti letto n.100
UTOE 6 Guasticce	20.000	6.667	0	0	Posti letto n.500
UTOE 7 Mortaiolo	1.000	333	0	0	Posti letto n.150
UTOE 8 Vicarello	113.000	37.667	0	0	Posti letto n.200
UTOE 9 Grecciano	0	0	0	0	Posti letto n.150
UTOE 10 Stagno	31.000	10.333	39.000	146.000	0
UTOE 11 La Tanna	1.000	333	0	0	0
UTOE 12 Collesalveti	90.000	30.000	154.000	172.000	Posti letto n.200
UTOE 13 Nugola	2.000	667	0	0	Posti letto n.100
UTOE 14 Colline Livornesi	0	0	0	0	Posti letto n.1000
UTOE 15 Castell'Anselmo	5.400	1.800	0	0	0
UTOE 16 Torretta	1.000	333	0	0	Posti letto n.50
UTOE 17 Parrana SM	2.724	908	0	0	Posti letto n.100
UTOE 18 Parrana SG	2.000	667	0	0	Posti letto n.50
UTOE 19 Crocino	1.200	400	0	0	0
UTOE 20 Colognole	2.000	667	0	0	0
UTOE 21 Le Case	1.000	333	0	0	0
TOTALE	273.324	91.108	245.800	2.409.000	2850

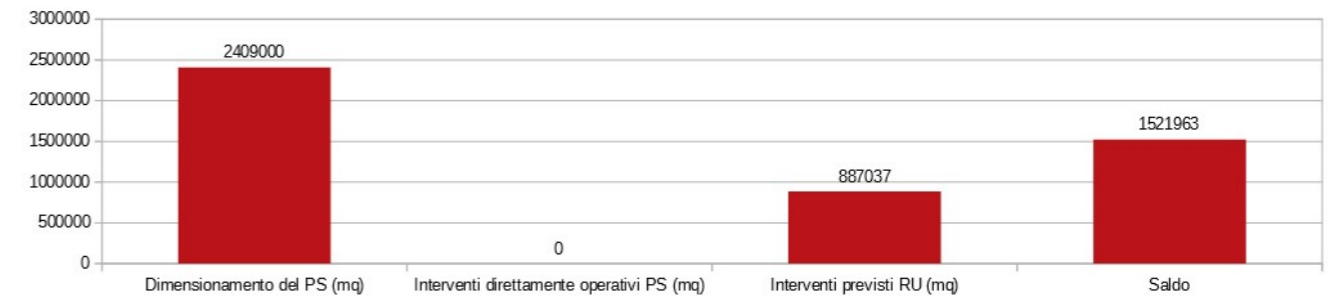
Dimensionamento di PS

Residenza



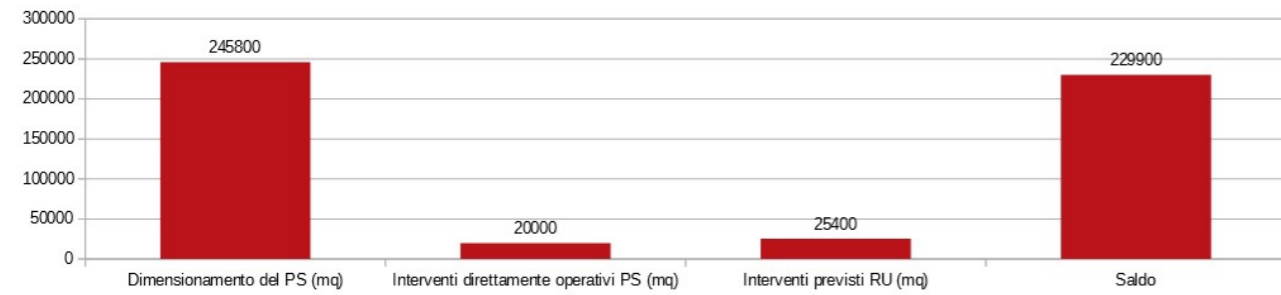
Dimensionamento di PS

Artigiano - Industria



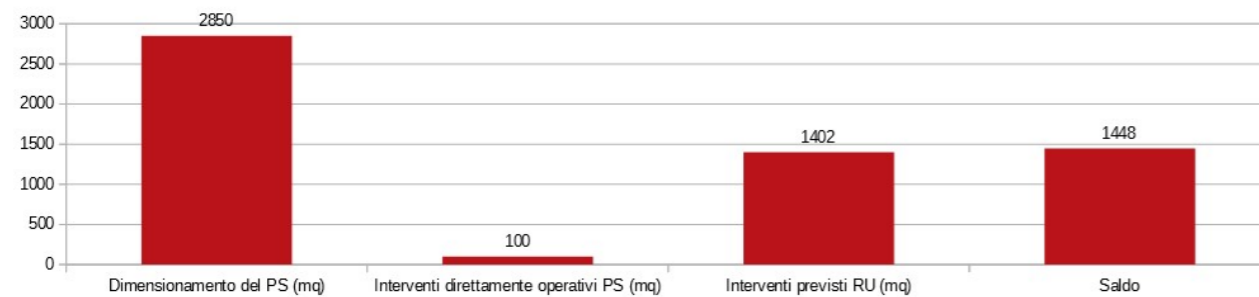
Dimensionamento di PS

Commercio



Dimensionamento di PS

Turismo



Nelle tabelle seguenti si riporta lo stato di attuazione delle singole schede per UTOE:

UTOE	SCHEDA	INTERVENTO	STRUMENTO	DESTINAZIONE	UNITA'	DIMENSIONAMENTO	STATO AL 2014	DIMENSIONI S. PS	STATO AL 2018	DESTINAZIONE VARIANTE 2018
CASE ROSSE – UTOE 3										
3	1	AVIOSUPERFICIE	PA	Attrezzature generali	//	//	APP	//	Scadenza 14.07.2020	Area di riqualificazione
adozione Del. C.C. n.66 del 03.06.2010				Approvaz. Del. C.C. n.135 del 30.09.2010			Convenzione non convenzionato			
SCOLMATORE – UTOE 4										
4	1	INTERPORTO	PA	Industriale	//	//	CON	SI	Convezionato	Area della configurazione produttiva
Intervento approvato, convenzionato e attualmente in fase di completamento										
4	2	IL FALDO	IDC	Industriale	//	//	ULT	SI	Ultimato	Area della configurazione produttiva
Intervento approvato, convenzionato e attualmente in fase di completamento										
4	3	AMPLIAMENTO FALDO	PA	Industriale	//	//	IST	SI	Scadenza 2020	Area della configurazione produttiva
Istanza di PdL presentata in data: 14.05.2010										
4	4	LE LAME	IDC	Residenziale	mc mq	2.200 733	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata
COLMATA – UTOE 5										
5	1	PARCO INDUSTRIALE	PA	Industriale	//	//	ULT	SI	Ultimato	Area della configurazione produttiva

		EX CMF																	
5	2	NUOVO PARCO INDUSTRIALE	PA	Industriale	mq	80.000	NP	SI	Riconfermata fino al 2020	Area della configurazione produttiva									
GUASTICCE – UTOE 6																			
6	1	GUASTICCE NORD	PA	Residenziale	mc mq	20.000 6.667	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata									
6	2	PARCO SERVIZI	PA	Turistica-Attrezzature generali	mc mq	22.000 + 20.000 7.333 + 6.667	CON	SI NO	Convenzionata	Area della configurazione urbana									
n.34 del 31.03.2008 n.50 del 24.06.2013 17.12.2013 12.06.2018																			
6	3	CHIUSURA EST	PA	Residenziale	mc mq	6.000 2.000	//	//	Ripianificato	Area della configurazione urbana									
MORTAILOLO – UTOE 7																			
7	1	COMPLEMENTO MORTAILOLO	IDC	Residenziale	mc mq	800 267	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata									
7	2	RECUPERO MORTAILOLO	PA	Residenziale	mc mq	1.600 533	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata									
7	3	GIRASOLE	PA	Residenziale	mc mq	1.000 333	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata									
VICARELLO – UTOE 8																			
8	1	PUNTA NORD OVEST	PA	Residenziale	mc mq	19.000 6.333	IST	SI	Decaduto	Non Pianificata Area agricola residuale									
Istanza di PdL presentata in data 06.04.2004 n.135 del 30.09.2010																			
8	2	BASTIONE	PA	Residenziale	mc mq	22.500 7.500	NP	SI	Scadenza 2020	Area della configurazione urbana									
Oggetto di modifica con variante urbanistica approvata DCC n. 38 del 30.04.13, pubblicata sul BURT n. 24 del 12.06.2013.																			
8	3	NUOVA PIAZZA	PA	Residenziale	mc mq	10.000 3.333	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata									
8	4	CORTE	PA	Residenziale	mc mq	9.000 3.000	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata									
8	5	BASTIONE ORIENTALE	PA	Residenziale	mc mq	15.000 5.000	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata									
8	6	VICARELLO SUD	PA	Residenziale	mc mq	17.000 5.667	CON	SI	Convenzionata	Area della configurazione urbana									

		adozione Del. C.C. n.83 del 16.04.2004		Approvaz. Del. C.C. n.158 del 19.10.2004		convenzione 13.06.2006				
8	7	FERROVIA	PA	Residenziale	mc mq	16.000 5.333	APP	SI	Scadenza 2020	Area della configurazione urbana
Previsione approvata definitivamente con DCC n. 90 del 29.09.2009.										
		adozione Del. C.C. n.14 del 04.03.2013		Approvaz. Del. C.C. n. 8 del 30.01.2014		convenzione non convenzionato				
8	8	RU n. 1	PA	Residenziale	mc mq	4.500 1.500	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata
Oggetto di modifica con variante urbanistica approvata DCC n. 38 del 30.04.13, pubblicata sul BURT n. 24 del 12.06.2013.										
8	9	POGGIO AL CHIUSO	IDC	Residenziale	mc mq	2.770 923	IST	NO	Scadenza 2020	Area della configurazione urbana
Istanza presentata in data 30.01.2014										
8	10	PEEP	PA	Residenziale	mc mq	9.625 3.208	APP	NO	Scadenza 2020	Area della configurazione urbana
		adozione Del. C.C. n.36 del 27.04.2012		Approvaz. Del. C.C. n.108 del 26.10.2012		convenzione non convenzionato				
8	11	VILLA MARCACCI	PA	Turistica	pl/mc mq	200/14.000 4.667	IST	SI	Scadenza 2020	Area della configurazione urbana
Istanza presentata il 11.03.2014										
8	12	VIA FALASCHI	IDC	Residenziale	mc mq	1.500 500	CON	NO	Convenzionata	Area della configurazione urbana
		Approvaz. Del. C.C. n.77 del 27.10.2017		convenzione 24.01.2018						
8	13	CENTRO	PA	Residenziale	mc mq	1.500 500	//	//	Ripianificato	Area della configurazione urbana
GRECCIANO – UTOE 9										
9	2	GRECCIANO	PA	Turistica	pl	130	NP	SI	Decaduto	Area agricola ordinaria
9	3	MARIGNANO	PA	Residenziale	mc mq	1.200 400	NP	NO	Decaduto	Area agricola residuale
9	4	GUINCERLE	PA	Turistica	pl	20	NP	SI	Decaduto	Area agricola residuale
9	5	NIDO	PA	Attrezzature generali	//	//	ULT	//	Ultimato	Attrezzature scolastiche
STAGNO – UTOE 10										
10	1	CURIEL	PA	Residenziale	mc mq	1.000 333	CON	SI	Convenzionata	Area della configurazione urbana
Convenzionato in data 26.11.2015										
10	3	VILLAGGI	PA	Residenziale	mc+mq	10.800+300	IST	SI	Decaduto	Non Pianificata

		O EMILIO		ale-Commerciale	mq	3.600+300					
Previsione approvata definitivamente con DCC n. 90 del 29.09.2009. Istanza di PdL presentata in data 01.09.2014.											
10	5	UGIONE	PA	Industriale-Direzionale	mq	28.000	NP	SI	Decaduto		Non Pianificata
Previsione approvata definitivamente con DCC n. 90 del 29.09.2009.											
10	6	AIACCIA	PA	Residenziale-Commerciale	mc+mq	6.300+600	NP	SI	Decaduto		Non Pianificata
					mq+mq	2.100+600					
10	7	COSTA MORAVIA	PA	Residenziale	mq	3.700	NP	SI	Decaduto		Non Pianificata
10	8	VALLE DELLE MIGNATTE	PA	Artigianale-Commerciale-Terziario	mq	3.600+200+450	NP	//	Scadenza 2020		Area della configurazione produttiva
LA TANNA – UTOE 11											
11	6	COLLERO MBOLI	PA	Residenziale	//	18 unità	NP	NO	Decaduto		Area agricola residuale
11	16	TANNA BASSA	PA	Commerciale	//	//	NP	NO	Decaduto		Area agricola residuale
COLLESALVETTI 12											
12	1	IMPIANTI SPORTIVI	PA	Attrezzature generali	//	//	NP	NO	Ripianificato		Attrezzature sportive
Piano particolareggiato decaduto – Attuato in parte											
12	2	VIA ROMA	PA	Residenziale	mc	3.000	NP	NO	Decaduto		Non Pianificata
					mq	1.000					
12	3	CERRETE LLO	IDC	Residenziale	mc	4.000	NP	NO	Decaduto		Configurazione urbana (Sch. 31)
					mq	1.333					
12	4	DIACCIONE 1	PA	Residenziale	mc	//	NP	NO	Decaduto		Non Pianificata
12	5	DIACCIONE 2	PA	Residenziale	mc	//	NP	NO	Decaduto		Non Pianificata
12	6	DIACCIONE 3	PA	Residenziale	mc	//	IST	NO	Scadenza 2020		Area della configurazione urbana
Oggetto di modifica con variante urbanistica approvata DCC n. 90 del 29.09.2009. Istanza presentata il 07.04.2014											
12	10	DIACCIONE 7	PA	Residenziale	mc	//	NP	NO	Decaduto		Non Pianificata
12	11	VIONE	IDC	Residenziale	mc	2.000	CON	NO	Ultimato		Area della configurazione urbana
					mq	667					
Approvaz. Del. C.C.					convenzione						

Istanza presentata il 09.03.2012							11.09.2012				
12	12	PEEP	IDC	Residenziale	mc	3.450	ULT	NO	Scadenza 2020		Area della configurazione urbana
					mq	1.150					
Approvaz. Del. C.C. permesso di costruzione n. 4/2009							convenzione				
							13.10.2008				
12	13	CONFINEST	PA	Residenziale	mc	60.510	CON	SI	Ultimato		Area della configurazione urbana
					mq	20.170					
adozione Del. C.C. n.29 del 23.02.2005				Approvaz. Del. C.C. n.149 del 29.09.2005			convenzione				
							02.05.2006				
12	14	MAGAZZINI COMUNALI	PA	Residenziale	mc	4.315	NP	NO	Decaduto		Non Pianificata
					mq	1.438					
12	15	NENNI	PA	Residenziale	mc	4.590	NP	SI	Decaduto		Non Pianificata
					mq	1.530					
12	16	SANTA CATERINA	PA	Attrezzature generali	//	//	CON	//	Convenzionato		Area della configurazione urbana
Intervento approvato, convenzionato e attualmente in fase di completamento											
12	17	EX ODEON	PA	Residenziale	//	15 unità	IST	SI	Ripianificato		Area a parcheggio pubblico
Oggetto di modifica con variante urbanistica approvata DCC n. 38 del 30.04.13, pubblicata sul BURT n. 24 del 12.06.2013. Istanza di PdR presentata in data: 07.02.2014											
12	18	BASTIONE AL BOSCO A	PA	Residenziale	mc	1.900	CON	SI	Ultimato		Area della configurazione urbana
					mq	633					
adozione Del. C.C. n.130 del 27.09.2010				Approvaz. Del. C.C. n.13 del 14.02.2011			convenzione				
							07.01.2014				
12	19	BASTIONE AL BOSCO B	PA	Residenziale	mc	12.000	CON	SI	In corso		Area della configurazione urbana
					mq	4.000					
adozione Del. C.C. n.21 del 03.03.2006				Approvaz. Del. C.C. n.74 del 28.07.2006			convenzione				
							07.03.2007				
12	20	PARRANE CAVALLOTTI	IDC	Residenziale	mc	3.800	NP	NO	Scadenza 2020		Area della configurazione urbana
					mq	1.267					
12	21	CHIESA 1	PA	Residenziale	mc	6.500	APP	SI	Scadenza 2020		Area della configurazione urbana
					mq	2.167					
adozione Del. C.C. n.103 del 29.07.2011				Approvaz. Del. C.C. n.72 del 23.07.2012			convenzione				
							non convenzionato				
12	22	CHIESA 2	PA	Residenziale	mc	6.500	APP	SI	Scadenza 2020		Area della configurazione urbana
					mq	2.167					
adozione Del. C.C. n.104 del 29.07.2011				Approvaz. Del. C.C. n.73 del 23.07.2012			convenzione				
							non convenzionato				
12	23	VILLA	PA	Turistica	pl	100	NP	SI	Decaduto		Non Pianificata

		CARMIGNANI																			
12	24	EX GIRASOLE	PA	Turistica	pl	60	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata											
12	25	CITTADELLA COMMERCIALE	PA	Commerciale-Artigianale	mq+mq	10.000+5.000	NP	SI	Decaduto	Area della trasformabilità produttiva											
12	26	TRIANGOLO	PA	Industriale-Artigianale	//	//	//	//	Decaduto	Area non operativa per limiti di carattere idraulico											
12	27	AQUILONE	PA	Commerciale-Direzionale	mq	5.000	NP	SI	Decaduto	Area della configurazione produttiva (Sch. 30)											
12	28	CUNEO	PA	Artigianale-Industriale-Commerciale	mq	//	NP	SI	Decaduto	Area della saturazione produttiva											
12	29	FONDERIA	PA	Artigianale-Industriale	mq	7.000	NP	SI	Decaduto	Area non operativa per limiti di carattere idraulico											
12	30	AQUILONE 2018	PA	Commerciale	mq	5.000	//	//	Riqualificazione	Non Pianificata											
12	31	CERRETTELO 2018	PA	Residenziale-Commerciale	mc mq	4.000 1.333	//	//	Riqualificazione	Area della trasformabilità produttiva											
NUGOLA – UTOE 13																					
13	1	BECCHERIE	PA	Residenziale	mc mq	600 200	NP	SI	Decaduto	Area della configurazione produttiva											
13	2	RU n. 11	PA	Residenziale	mc mq	840 280	NP	SI	Decaduto	Area della configurazione urbana											
13	5	RECUPERO SUD	PA	Residenziale	mc	//	NP	NO	Decaduto	Area della configurazione urbana											
13	6	POGGINO	IDC	Residenziale	mc mq	500 167	NP	NO	Convenzionato	Non Pianificata											
Oggetto di modifica con variante urbanistica approvata DCC n. 38 del 30.04.13, pubblicata sul BURT n. 24 del 12.06.2013. Convenzionata in data 28.11.2017																					
13	7	NUGOLA NUOVA	IDC	Residenziale	mc mq	800 267	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata											

13	8	RECUPERO OVEST - EST	PA	Residenziale	mc mq	1.300 434	IST	NO	Fusione delle schede 3 e 4 UTOE 13	Area della configurazione urbana											
Approvaz. Del. C.C. n.60 del 30.09.2015											convenzione non convenzionata										
13	9	NUGOLA NUOVA 2018	PA	Residenziale	mc mq	2000 666	//	//	Riqualificazione	Area della configurazione urbana											
COLLINE LIVORNESI – UTOE 14																					
14	7	PIERSANTI	PA	Residenziale	//	2 unità	NP	NO	Decaduto	Area agricola di protezione ambientale											
14	8	LE QUERCIOLE	PA	Residenziale	//	7 unità	IST	NO	Scadenza 2020	Area agricola ordinaria											
Istanza di PdR presentata in data 16.12.2013																					
14	9	CASTELLACCIO	PA	Residenziale	//	//	NP	NO	Decaduto	Area di riqualificazione											
14	10	BELVEDERE	IDC	Turistica	//	//	CON	NO	Decaduto	Borghi Rurali											
14	11	PONTE SANTORO	PA	Artigianale-Commerciale	mq	//	NP	NO	Decaduto	Area agricola residuale											
14	12	TORRETTA NUOVA	PA	Commerciale	mq	//	NP	NO	Decaduto	Area agricola ordinaria											
14	13	LOTI PANDOLANO	PA	Attrezzature generali	mq	//	NP	//	Decaduto	Area agricola ordinaria											
14	14	RIVOLTA DI SOTTO	PA	Residenziale	mc	//	NP	NO	Decaduto	Area agricola di pregio											
14	15	PODERE MELUCCI	PA	Residenziale	mc	//	ULT	NO	Ultimato	Area agricola residuale											
CASTELL'ANSELMO – UTOE 15																					
15	1	CHIESA	IDC	Residenziale	mc mq	2.200 733	NP	NO	Decaduto	Area di riqualificazione											
15	2	RU n. 4	PA	Residenziale	mc mq	400 133	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata											
15	3	ZAMPETTI	PA	Residenziale	mc mq	5.000 1.667	CON	SI	Convenzionato	Area della configurazione urbana											
adozione Del. C.C. n.150 del 21.12.2007											Approvaz. Del. C.C. n.83 del 05.08.2008										
											convenzione 20.10.2008										
PARRANA SAN MARTINO – UTOE 17																					

17	1	RU n. 3	PA	Residenziale	mc	864	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata
					mq	288				
17	2	RU n. 8	PA	Residenziale	mc	1.860	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata
					mq	620				
17	3	COMPLETAMENTO PSM	IDC	Residenziale-Commerciale	mc+mc	2.000+800	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata
					mq+mq	733+267				

PARRANA SAN GIUSTO – UTOE 18

18	1	CEPPE TO	IDC	Residenziale	mc	600	APP	NO	Scadenza 2020	Area della configurazione urbana
					mq	200				
Approvaz. Del. C.C. n.13 del 04.03.2013					convenzione non convenzionato					

18	2	SAN GIUSTO	IDC	Residenziale	mc	600	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata
					mq	200				

CROCINO – UTOE 19

19	1	RU n. 6	PA	Residenziale	mc	400	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata
					mq	133				
19	2	RU n. 5	PA	Residenziale	mc	400	APP	SI	Decaduto	Non Pianificata
					mq	133				

adozione Del. C.C. n.45 del 31.03.2008					Approvaz. Del. C.C. n.130 del 29.09.2011			convenzione non necessita convenzione		
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------	--	--

19	3	RU n. 4	PA	Residenziale	mc	400	APP	SI	Scadenza 29.09.2021	Area della configurazione urbana
					mq	133				

adozione Del. C.C. n.75 del 17.07.2008					Approvaz. Del. C.C. n.31 del 13.04.2011			convenzione non necessita convenzione		
--	--	--	--	--	---	--	--	---------------------------------------	--	--

COLOGNOLE – UTOE 20

20	1	RU n. 2	PA	Residenziale	mc	870	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata TRasformabilità urbana
					mq	290				
20	2	RU n. 12	PA	Residenziale	mc	400	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata
					mq	133				

adozione Del. C.C. n.45 del 31.03.2008					Approvaz. Del. C.C. n.130 del 29.09.2011			convenzione non necessita convenzione		
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------	--	--

LE CASE – UTOE 21

21	1	LE CASE 1	IDC	Residenziale	mc	300	NP	NO	Decaduto	Area della configurazione urbana (Sch. 5)
					mq	100				
21	2	LE CASE 2	PA	Residenziale	mc	400	NP	SI	Decaduto	Non Pianificata
					mq	133				
21	3	LE CASE 3	IDC	Residenziale	mc	300	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata
					mq	100				

21	4	LE CASE 4	IDC	Residenziale-Commerciale	mc	600	NP	NO	Decaduto	Non Pianificata
					mq	200				

21	5	LE CASE 1 2018	PA	Residenziale	mc	300	//	//	Ripianificata	Area della configurazione urbana
----	---	----------------	----	--------------	----	-----	----	----	---------------	----------------------------------

adozione Del. C.C. n.45 del 31.03.2008					Approvaz. Del. C.C. n.130 del 29.09.2011			convenzione non necessita convenzione		
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------	--	--

adozione Del. C.C. n.75 del 17.07.2008					Approvaz. Del. C.C. n.31 del 13.04.2011			convenzione non necessita convenzione		
--	--	--	--	--	---	--	--	---------------------------------------	--	--

LEGENDA

NP	ISTANZA NON PRESENTATA
IST	ISTANZA IN ISTRUTTORIA
APP	ISTANZA APPROVATA
CON	CONVENZIONE SOTTOSCRITTA
ULT	INTERVENTO ULTIMATO

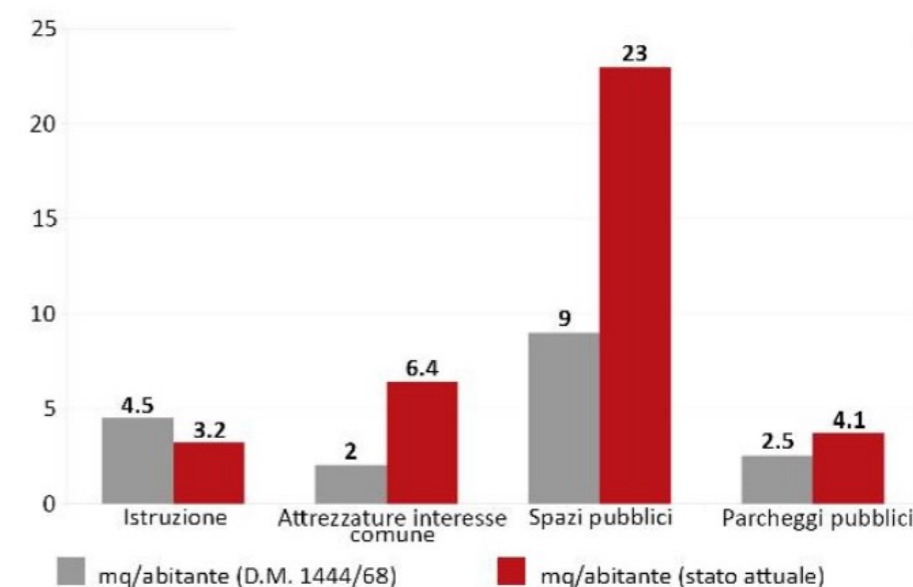
PREVISIONE SOGGETTA A PERDITA DI EFFICACIA
PREVISIONE SOGGETTA A PERDITA DI EFFICACIA/ISTANZA PRESENTATA
PREVISIONE NON SOGGETTA A PERDITA DI EFFICACIA
INTERVENTO ULTIMATO

Per quanto riguarda le verifiche sulle aree a standard (DM 1444/1968) si registrano i seguenti valori, suddivisi in quattro categorie come previsto nel decreto ministeriale:

D.M. 1444/68	STANDARD	MINIMO PROCAPITE (mq)	D.M. 1444/68 (mq)	STANDARD ESISTENTI	ABITANTI 2017
Art.3 lett a)	Istruzione	4,5 mq	3,2 mq	52831 mq	16693
Art.3 lett b)	Attrezzature di interesse comune	2 mq	6,4 mq	107398 mq	16693
Art. 3 lett c)	Spazi pubblici	9 mq	23 mq	381645 mq	16693
Art.3 lett d)	Parcheggi pubblici	2,5 mq	4,1 mq	69090 mq	16693

La verifica quantitativa delle aree a standard, come meglio desumibile dal grafico sottostante, evidenzia il superamento del valore minimo di 18 mq/ab definito dal DM 1444/68 con un rispettivo valore di 36.3 mq/ab. All'interno di questa situazione l'unico parametro che si trova in deficit rispetto al DM è quello dell'istruzione.

CONFRONTO DELLE QUANTITA' MINIME TRA STANDAR DA D.M 1444/68 E STANDARD ESISTENTI



4 OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE

4.1 IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

L'esigenza dell'amministrazione comunale di redigere il nuovo Piano Strutturale, e quindi rivedere e valutare le previsioni e le strategie finora messe in atto, si fonda sulla necessità di avviare una nuova fase della pianificazione volta a dar risposta alle nuove esigenze locali di tipo territoriale/ambientale e sociale, sviluppare una nuova politica territoriale nel pieno rispetto dei principi e contenuti dei nuovi strumenti urbanistici regionali e, più in generale, superare quei fattori e situazioni di criticità che si sono creati nel corso degli anni.

In riferimento ai nuovi strumenti urbanistici regionali il P.S. dovrà rapportarsi e conformarsi a:

- La legge regionale n°65 del 10 novembre 2014 – Norme per il governo del territorio;
- Il Piano di Indirizzo Territoriale con Valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana (Delibera n. 37 del 27.03.2015, l'integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio)

Volendo individuare i principali contenuti definiti dalla LR 65/2014, quest'ultima

“volta a garantire lo sviluppo sostenibile delle attività rispetto alle trasformazioni territoriali ad esse indotte anche evitando il nuovo consumo di suolo, la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale inteso come bene comune e l'uguaglianza di diritti all'uso e al godimento del bene stesso, nel rispetto delle esigenze legate alla miglior qualità della vita delle generazioni future” (art.1)

Vediamo che la legge definisce i seguenti temi e obiettivi:

Patrimonio Territoriale - *“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. Il riconoscimento di tale valore richiede la garanzia di esistenza del patrimonio territoriale quale risorsa per la produzione di ricchezza per la comunità. [...] ed è costituito da:*

- *la struttura idro-geo-morfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;*
- *la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;*
- *la struttura insediativa, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici;*
- *la struttura agro-forestale, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni, nonché i manufatti dell'edilizia rurale.*

[...] Il patrimonio territoriale comprende altresì il patrimonio culturale costituito dai beni culturali e paesaggistici.” (art. 3)

Invarianti Strutturali – *“si intendono i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale.*

Caratteri, principi e regole riguardano:

- *gli aspetti morfotipologici e paesaggistici del patrimonio territoriale*
- *le relazioni tra gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale*
- *le regole generative, di utilizzazione, di manutenzione e di trasformazione del patrimonio territoriale che ne assicurano la persistenza.”*(art.5 c.1)

territorio urbanizzato e relativo perimetro – *“Il territorio urbanizzato è costituito dai centri storici, le aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, le attrezzature e i servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici, i lotti e gli spazi ineditati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria”* (art. 4 c.3)

“L'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato tiene conto delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, ivi inclusi gli obiettivi di soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica, laddove ciò contribuisca a riqualificare il disegno dei margini urbani.”(art. 4 c.4)

obiettivi – ai fini dell'art.1 c.1 *“ comuni, la città metropolitana, le provincie e la Regione perseguono, nell'esercizio delle funzioni ad essi attribuite dalla presente legge:*

- La conservazione e la gestione del patrimonio territoriale[...];*
- La riduzione dei fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio[...];*
- La valorizzazione di un sistema di città e insediamenti equilibrato e policentrico[...];*
- Lo sviluppo delle potenzialità multifunzionali delle aree agricole forestali[...];*
- Lo sviluppo di politiche territoriali attente all'innovazione di prodotto e di processo [...];*
- Una qualità insediativa ed edilizia sostenibile che garantisca:*
 - *La salute ed il benessere degli abitanti e dei lavoratori;*
 - *La piena accessibilità degli spazi pubblici per la generalità della popolazione;*
 - *La salvaguardia e la valorizzazione degli spazi agricoli periurbani;*
 - *La produzione locale di energia e la riduzione dei consumi energetici;*
 - *Il risparmio idrico;*
- L'organizzazione delle infrastrutture per la mobilità che garantisca l'accessibilità all'intero sistema insediativo e all'intermodalità;*
- L'effettiva ed adeguata connettività della rete di trasferimento dati su tutto il territorio regionale.”* (art. 1 c.2)

4.2 OBIETTIVI, CRITERI E INDIRIZZI PROGETTUALI

Spostando la nostra attenzione su obiettivi più specifici del Piano, derivanti dalla volontà amministrativa e da una prima lettura di sintesi degli elementi territoriali propri del Comune di Collesalveti, possiamo definire questi ultimi all'interno di otto categorie cui sono associati obiettivi più specifici e le azioni che il PS intende operare per il loro raggiungimento, anche in maniera trasversale ai diversi obiettivi.

4.2.1 TUTELA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (OB. 1)

Come brevemente accennato e come meglio sarà specificato nei capitoli successivi, il territorio comunale di Collesalveti si caratterizza per una forte predominanza di territorio agroforestale che, in relazione agli aspetti ambientali, da luogo a diversificati ambiti con specifiche caratteristiche (rilievi interamente boscati, aree a seminativo, colline morbide boscate o a seminativo, aree palustri, ecc.).

All'interno di tale realtà la **componente ambientale risulta quindi rilevante e di conseguenza rilevanti diventano tutti quei "servizi ecosistemici" che tale territorio è in grado di generare per la vita ed il benessere dell'uomo. Il Piano deve quindi perseguire il mantenimento di tali servizi, come la produzione di ossigeno, la produzione alimentare o la presenza di spazi dedicati al benessere, alla coltura e più in generale alla ricreatività, prevedendo azioni di gestione nel pieno rispettando delle condizioni di naturalità e ciclicità delle risorse.**

In tale direzione i principali obiettivi da perseguire risultano:

- Corretta gestione selvicolturale delle aree boscate;
- Tutela dell'aria, dell'acqua e del suolo, agendo sulla riduzione dei fattori inquinanti che ne possono compromettere la stabilità e la qualità (emissioni, uso di pesticidi o simili, depurazione delle acque reflue e di scarico, smaltimento dei rifiuti, ecc.);
- Difesa e tutela delle specie floro-faunistiche autoctone;
- Politiche ed incentivi di valorizzazione e tutela delle aree naturali protette e di tutte quelle aree che presentano peculiari caratteristiche di naturalità e attrattività;
- Definizione di una politica di sviluppo agronomico che incentivi l'utilizzo di tecnica colturali sostenibili (agricoltura biologica, biodinamica, ecc.) e la valorizzazione delle produzioni locali;
- Definizione di un metabolismo urbano sostenibile inerente il ciclo delle acque, il ciclo dei rifiuti e l'approvvigionamento energetico.

Azioni:

- Aggiornamento generale del P.S. ed adeguamento al PIT-PPR;
- Aggiornamento del Quadro Conoscitivo al fine di qualificare lo Statuto del Territorio e supportare le strategie territoriali;
- Indagine sul metabolismo urbano, al fine di definirne i circuiti e le rispettive criticità/potenzialità;
- Individuazione di specifiche azioni progettuali indirizzate alla formazione e generazione di servizi ecosistemici.

4.2.2 SICUREZZA TERRITORIALE, MITIGAZIONE E ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (OB. 2)

Gli effetti connessi al fenomeno dei cambiamenti climatici sono sempre più frequenti. Come riporta la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, le previsioni future vedranno un innalzamento eccezionale delle temperature (soprattutto in estate), l'aumento della frequenza degli eventi meteorologici estremi (ondate di calore, siccità, episodi di precipitazioni intense), la riduzione delle precipitazioni annuali medie e la riduzione dei flussi fluviali annui.

Come risposta a tali previsioni il Piano deve predisporre attente e specifiche azioni, volte a ottenere effetti di adattamento e di mitigazione. Si dovranno quindi predisporre interventi di tipo territoriale ed urbano in grado di resistere a tali fenomeni, cercando al contempo di ridurre quei fattori che ne possono incrementare o intensificare gli effetti.

Le strategie di azione che saranno messe in atto, come il mantenimento della naturalità dei corsi d'acqua, la permeabilizzazione di superfici impermeabili, la difesa ed il ripristino delle sistemazioni idrauliche agrarie, interventi di assetto urbano per la creazione di aree di accumulo dell'acqua, ecc., e le azioni di divulgazione e di partecipazione, avranno come fine principale:

- Ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici;
- Proteggere la salute, il benessere e i beni della popolazione;
- Preservare il patrimonio naturale;
- Mantenere e/o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici;
- Adottare un approccio basato sulla conoscenza e sulla consapevolezza;
- Trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche;
- Supportare la sensibilizzazione e l'informazione sull'adattamento attraverso una capillare attività di comunicazione sui possibili pericoli, i rischi e le opportunità derivanti dai cambiamenti climatici.

Azioni:

- Aggiornamento del Quadro Conoscitivo a fronte delle dinamiche e delle caratteristiche territoriali inerenti i livelli di precipitazione, le caratteristiche idrauliche e idrologiche, nonché geomorfologiche e sismiche. In particolare per gli aspetti idraulici si rende necessario un approfondimento relativo a battenti e magnitudo conseguentemente all'entrata in vigore della L.R. 41/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 (Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni)";
- Ricognizione ed analisi degli eventi meteorici manifestati e contestuali effetti sul territorio;
- Promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l'adattamento all'interno delle politiche di settore in maniera più efficace;

- Specificare gli strumenti da utilizzare per identificare le migliori opzioni per le azioni di adattamento, evidenziando i rispettivi fattori positivi e negativi.

4.2.3 CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO (OB. 3)

I processi di espansione e di crescita insediativa (nuove infrastrutture, espansioni urbane di tipo residenziale e/o industriale, ecc.), originati spesso da una mancata governance pianificatoria di tipo multisettoriale, hanno portato ad una dispersione per frammenti ed una occupazione del suolo di tipo discontinuo e frazionato.

Tale fenomeno si concretizza in un consumo del suolo sempre maggiore e, conseguente, perdita e riduzione di tutte quelle risorse e valori propri del suolo, nonché i rispettivi contenuti prestazionali come elementi paesaggistici, aspetti idraulici e idrografici, biodiversità, funzioni ambientali proprie e di compensazione, funzioni agroalimentari, culturali e sociali.

Altro aspetto di non secondaria importanza che accompagna questo tipo di espansioni, è la contestuale perdita di relazioni morfotipologiche con i tessuti insediativi consolidati e la dimensione fisica del territorio, ovvero la geomorfologia ed il sistema agro-forestale.

La strategia del contenimento del consumo di suolo diventa quindi un tema trasversale che comporta un **approccio progettuale orientato prioritariamente verso interventi di rigenerazione e/o riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti insediativi, al consolidamento qualitativo degli insediamenti recenti, letti anche sotto il profilo del metabolismo urbano, e ad una ridefinizione delle aree di margine.**

A fronte di tali aspetti il P.S. dovrà indirizzare verso strategia urbanistico-edilizia per l'attivazione di azioni di recupero, rifunzionalizzazione e rigenerazione delle parti già costruite o urbanizzate e, contemporaneamente, disciplinare il territorio rurale con caratteri di multifunzionalità.

Azioni:

- Aggiornamento generale del P.S. ed adeguamento al PIT-PPR;
- Aggiornamento del Quadro Conoscitivo al fine di qualificare lo Statuto del Territorio e supportare le strategie territoriali;
- Individuazione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014;
- Individuazione dei flussi di materia ed energia che connotano il territorio comunale e nello specifico il sistema insediativo.

4.2.4 IL SISTEMA INSEDIATIVO POLICENTRICO E LA QUALITÀ INSEDIATIVA (OB. 4)

In coerenza con i contenuti della L.R. 65/2014 e con gli obiettivi e le direttive del PIT/PPR, le strategie da attivare prioritariamente nei confronti dei contesti insediativi come quelli del comune di Collesalveti, quindi caratterizzati da un sistema di piccoli nuclei disposti sul sistema dei rilievi collinari e/o montani o da insediamenti di pianura, sono quelli della **rigenerazione e del recupero volte alla riqualificazione dei centri esistenti limitando ulteriore consumo di suolo non urbanizzato. Per far questo si deve quindi puntare ad interventi sul patrimonio edilizio esistente e su quelle aree urbane che necessitano di vere e proprie strategie progettuali a**

scala urbanistica e/o di quartiere, orientate a consolidare e qualificare l'esistente attraverso interventi sullo spazio e sulle attività pubbliche o di interesse pubblico, finalizzate al conseguimento di una maggiore diversificazione funzionale.

Il tema della qualità degli insediamenti deve quindi perseguire i seguenti obiettivi:

- La concretizzazione e la tutela attiva dei rapporti morfogenetici e morfotipologici dei singoli insediamenti e del rapporto dialettico di tutto il sistema insediativo (rapporti tra centri, tra centro e viabilità, ecc.);
- La corrispondenza tra centro storico e centralità, attraverso il mantenimento ed il rafforzamento delle funzioni di pregio e valenza culturale, sociale e istituzionale;
- La definizione e l'affermazione di uno spazio pubblico che sia identificabile e riconoscibile per le caratteristiche di centralità, multidimensionalità, aspetto formale e ruolo morfogenetico nei confronti della città, rapporto visibile, funzionale e ambientale con il contesto paesaggistico prossimo. Requisiti fondamentali per definire un luogo preordinato all'esercizio di una pluralità di pratiche di vita sociale, economica, culturale e religiosa e, più in generale, dei diritti operanti di cittadinanza;
- La definizione di un sistema di percorsi e funzioni accessibili, indispensabili alla vita cittadina (funzioni pubbliche e private, commercio di vicinato, spazi pubblici, percorsi ciclopedonali, eliminazione delle barriere architettoniche, ecc.);
- La decodifica delle invarianti strutturali legate al sistema insediativo, per generare e rigenerare un sistema urbano identitario, condiviso e quindi riconosciuto dalla collettività.
- Sostenere e promuovere la riqualificazione, anche energetica, degli edifici esistenti.

Azioni:

- Mantenimento e rafforzamento delle funzioni di pregio e rappresentative dal punto di vista culturale, sociale ed istituzionale nei centri e nuclei storici principali;
- Rigenerazione e recupero volte alla riqualificazione dei centri esistenti;
- Consolidamento e qualificazione delle aree di espansione attraverso interventi sullo spazio e le attività pubbliche, e d'interesse pubblico, finalizzate al conseguimento di una maggiore diversificazione funzionale e dei ruoli;
- Individuazione di specifiche misure volte a favorire la permanenza delle attività commerciali esistenti e ad incentivare il riutilizzo di fondi abbandonati o dimessi;
- Individuazione delle zone di intervento rigenerativo.
- Specifiche azioni progettuali indirizzate al miglioramento formale e funzionale delle zone industriali e/o commerciali sulla base delle effettive esigenze delle attività esistenti;
- Definire ed incentivare interventi volti all'efficientamento energetico delle strutture e delle attività in esse svolte.

4.2.5 L'ABITARE E L'ABITARE SOCIALE (OB. 5)

Occorre individuare i problemi e le opportunità offerte dal sistema residenziale esistente, al fine di definire strategie di recupero e valorizzazione, politiche di rigenerazione sociale e aumento della mixité nelle aree maggiormente interessate da potenziali fenomeni di degrado.

La definizione delle politiche per l'abitare deve:

- Rispondere a una domanda abitativa complessa comprendente, oltre ai residenti, i residenti temporanei;
- Differenziare l'offerta abitativa in base ai percorsi di vita e ai bisogni specifici (giovani, anziani, studenti e lavoratori temporanei, giovani coppie, immigrati);
- Garantire standard di qualità abitativa in riferimento alla mixité funzionale e sociale, alla differenziazione tipologica, alla connessione con i diversi sistemi della città.

Tali considerazioni permettono di **delineare una visione prospettica dei bisogni abitativi e di dimensionare il fabbisogno futuro di edilizia residenziale e, al suo interno, di edilizia sociale**, superando per quest'ultima la visione maturata nel secolo scorso nell'ambito dei Piani per l'Edilizia Economica Popolare (P.E.E.P.).

La politica dell'abitare sociale deve rispondere al prioritario obiettivo di **garantire l'accesso alla casa delle parti più deboli della popolazione, per consentire alle famiglie a basso reddito di vivere in abitazioni di dimensioni adeguate e con una spesa proporzionata rispetto al reddito.**

Azioni:

- Attivazione di forme partecipative specifiche
- Definizione delle modalità di attuazione dell'ERS ai sensi dell'art.62 l.r.65;
- Definizione della ripartizione delle varie forme di usufrutto (affitto, affitto con patto di futura vendita, cessione).
- Censimento delle risorse abitative

4.2.6 TERRITORIO AGRICOLO (OB. 6)

A livello europeo sono stati definiti con chiarezza i contenuti della nuova politica agricola comunitaria 2014-20 che risulta fortemente orientata non solo allo sviluppo della produttività in agricoltura, anche alla luce delle prospettive di deficit alimentare mondiale in un futuro prossimo, ma anche ad accrescere la competitività dell'agricoltura in un contesto climatico caratterizzato da profondi cambiamenti, dalle criticità connesse con l'inurbamento delle campagne e con l'uso del territorio per il tempo libero.

La pianificazione comunale deve tendere a disciplinare le funzioni e le trasformazioni nel territorio agricolo assumendo con rigore il principio di **tutelare e favorire tutte le attività effettivamente agricole e quelle integrative e ad esse connesse, contrastando ogni azione volta alla devitalizzazione e all'abbandono del contesto rurale e quindi all'alterazione del ciclo delle risorse, dei valori paesaggistici incorporati, nonché l'abbandono delle sistemazioni idrauliche agrarie con conseguenze negative sulla sicurezza territoriale.**

Volendo lavorare in questa direzione, il piano deve favorire con la propria disciplina non solo le attività agricole condotte da soggetti professionali, ma anche da soggetti non professionali, fino ai soggetti amatoriali, poiché svolgono un presidio e una tutela funzionale, paesaggistica, culturale e sociale del territorio.

Si va quindi a predisporre una gestione del territorio che si adatti alle nuove e vecchie esigenze aziendali, privilegiando quegli interventi, inquadrati in un'ottica territoriale, che puntino ad una **valorizzazione del paesaggio, considerino il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, propongano soluzioni e prospettive per l'introduzione degli equilibri biologici, prevedano la pianificazione degli interventi di ripristino e di prevenzione dei rischi ambientali.** In tal senso sono sinteticamente individuabili i seguenti obiettivi da perseguire:

- Sostenere e facilitare le attività agricole con l'obiettivo primario di mantenere e potenziare un'agricoltura economicamente vitale, in grado di produrre beni alimentari e servizi di qualità, nonché di concorrere alla generale riqualificazione agroambientale e paesaggistica del territorio aperto, in sinergia e continuità con l'insediamento urbano e con gli spazi aperti presenti al suo interno;
- Promuovere una salvaguardia attiva del territorio aperto e delle porzioni di mosaico agrario rimaste inalterate nel tempo per la qualificazione del territorio dal punto di vista ambientale, paesaggistico, culturale e agroalimentare, in attuazione delle prescrizioni relative alle invariati strutturali;
- Ricostituire e valorizzare i legami culturali e identitari con il territorio aperto attraverso nuove opportunità e servizi di fruizione (sentieri, percorsi ciclabili, ippovie, ambienti per il relax e la didattica, ricettività);
- Promuovere la qualità dell'offerta territoriale (agricoltura biologica, prodotti tipici, filiera corta, ospitalità, turismo escursionistico);
- Definire abachi di interventi "tipo", preferibilmente tramite norme diseguate, allo scopo di coordinare la realizzazione di manufatti agricoli e manufatti agricoli minori con le prescrizioni di tutela del paesaggio (recinzioni, sistemazioni, bacini di raccolta dell'acqua, annessi temporanei e amatoriali, ecc.).

Azioni:

- Definizione di una rete ecologica di connessione tra ambiti rurali, ambiti periurbani e ambiti del verde urbano, soggetta ad apposita disciplina;
- Mantenimento e potenziamento di un'agricoltura economicamente vitale, in grado di produrre beni alimentari e servizi di qualità, nonché di concorrere alla generale riqualificazione agroambientale e paesaggistica del territorio aperto in sinergia e continuità con l'insediamento urbano e con gli spazi aperti presenti al suo interno;
- Promozione della salvaguardia attiva del territorio aperto e delle porzioni di mosaico agrario rimaste inalterate nel tempo, per la qualificazione del territorio dal punto di vista ambientale, paesaggistico, culturale e agroalimentare, in attuazione delle prescrizioni relative alle invariati strutturali;
- Valorizzazione dei legami culturali e identitari con il territorio aperto attraverso nuove opportunità e servizi di fruizione (sentieri, percorsi ciclabili, ippovie, ambienti per il relax e la didattica, ricettività);

- Favorire ed incentivare il recupero del patrimonio edilizio rurale, prevedendo interventi in grado di coniugare la salvaguardia delle caratteristiche morfotipologiche dell'edificato e le esigenze aziendali, anche di tipo strutturale sull'edificato, connesse alle nuove tecniche e tipologie di conduzione agricola (stoccaggio materiali, mezzi, impianti di trasformazione e lavorazione, ecc.);
- Costruzione di abachi di interventi tipo, definiti preferibilmente tramite norme disegnate, allo scopo di coordinare la realizzazione di manufatti agricoli con le prescrizioni di tutela del paesaggio (Ristrutturazioni edilizie, recinzioni, sistemazioni, bacini di raccolta dell'acqua, annessi temporanei e amatoriali);
- Sicurezza idraulica in ambito agricolo.

4.2.7 PAESAGGIO, BENI STORICO-CULTURALI E ARCHEOLOGICI (OB. 7)

Il territorio Colligiano, come già accennato, si caratterizza per un aspetto molto diversificato che comprende più paesaggi ben identificabili e distinti, che si definiscono in relazione alla sinergia tra aspetti ambientali, insediativi e rurali.

Volendo dare forza a questi aspetti si deve considerare il **paesaggio non soltanto come oggetto di tutela e conservazione, ma come elemento attivo e dinamico alla base di processi di trasformazione di qualità e coerenza territoriale, volto a risolvere criticità e creare nuovi valori, in un processo continuo di riappropriazione del paesaggio da parte della stessa comunità insediata che ne diviene artefice e custode.**

Occorre pertanto conoscere, analizzare ed individuare i caratteri peculiari del territorio e degli insediamenti, al fine di definire azioni preliminari e necessarie per la stesura del Piano, contribuendo a concretizzare quel bagaglio di informazioni e consapevolezze indispensabile alla progettazione e alla formulazione di ipotesi di intervento. Questo al fine di mantenere il giusto **equilibrio "tra tutte le parti" in relazione alle esigenze di sviluppo economico e crescita occupazionale, in particolare guardando alle attività legate all'industrializzazione e al commercio, all'agricoltura intensiva e al turismo (nelle sue varie declinazioni), che possono compromettere la riconoscibilità e l'identità stessa del paesaggio.**

Se guardiamo poi al patrimonio storico, architettonico e culturale, come ad una risorsa attiva e produttiva, la conoscenza diventa essa stessa parte integrante del progetto, elemento di valorizzazione delle eccellenze, motore di sviluppo anche economico legato a rinnovate funzioni e vocazioni, nonché elemento di delimitazione delle identità locali. L'approfondimento dei temi storico-culturali, diventa, quindi, contributo fattivo per la definizione della disciplina di tutela e valorizzazione del Piano.

Azioni:

- Identificazione cartografica delle invarianti strutturali desunte dal Piano strutturale e loro riallineamento alla disciplina del P.I.T. con valore paesaggistico e del P.T.C.P.;
- Definizione di norme di tutela e valorizzazione, con considerazione delle strategie di sviluppo in campo insediativo, agronomico e turistico.

- Perseguire il progetto pilota della Regione Toscana - Progetto Pilota n°12 – TRA I MONTI LIVORNESI E COLLINE PISANE – per la costituzione di un sistema di corridoi paesaggistici di fruizione lenta da sviluppare lungo le principali strutture ambientali e i principali itinerari storico-culturali

4.2.8 SISTEMA ECONOMICO E TURISTICO LOCALE (OB. 8)

Collesalveti, come vedremo meglio nel capitolo successivo, è un comune di media dimensione (conta 16.693 abitanti al 31 dicembre 2017 e si estende per circa 107 kmq) con una forte componente del territorio agroforestale, che si colloca geograficamente nella parte nord-orientale della Provincia di Livorno al confine con la Provincia di Pisa (confinando a nord con i Comuni di Pisa e Cascina, a est con Crespina e Fauglia, a ovest con quello di Livorno e infine a sud con Orciano e Rosignano Marittimo). Il comune si trova quindi in prossimità di due grandi centri urbani, Pisa e Livorno, inserendosi all'interno di un articolato sistema infrastrutturale che vede l'Autostrada A12 Genova-Livorno, la Superstrada Fi-Pi-Li, la Strada Regionale n°206 e un tracciato ferroviario attualmente destinato all'esclusivo transito di merci che attraversa il territorio da nord a sud (linea Pisa-Vada).

Tale fattore geografico risulta un elemento caratterizzante dell'economia comunale che, in linea con i trend nazionali e regionali, ha assistito ad un crescente sviluppo dei servizi commerciali e terziari a discapito dell'industria, del settore delle costruzioni e dell'agricoltura, sviluppando sul territorio comunale un grande indotto relativo al sistema dei trasporti. Quest'ultimo vede nell'Interporto di Guasticce un'importante risorsa economica ed occupazionale.

Detta struttura, ed il relativo sistema infrastrutturale a supporto, hanno in tema paesaggistico ed ambientale un forte impatto negativo dettato dall'alto traffico veicolare, dall'impermeabilizzazione dei suoli, nonché l'impatto visivo e percettivo che l'insieme delle strutture stesse possiedono.

A fronte di tali aspetti il piano si prefigge di intervenire su tre principali direzioni:

- 1) **Definire ed incrementare la rilevanza strategica ed occupazionale che l'interporto e tutto il suo indotto assume sul territorio;**
- 2) **Perseguire azioni di tipo paesaggistico-ambientale lavorando sul sistema delle infrastrutture viarie e dei trasporti, sulla difesa del territorio agricolo limitrofo, sulla sostenibilità delle limitrofe zone umide e di quelle aree a valenza produttiva/commerciale ad essa direttamente o indirettamente collegata, incentivando e favorendo interventi in linea con i principi dettati dalla regione Toscana in tema di APEA – Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate;**
- 3) **Valutare le principali direttrici infrastrutturali (Pisa, Livorno, Valdera, Rosignano, Colline Pisane/livornesi) e definirne le rispettive integrazioni.**

A questa economia trainante si affianca un crescente aumento del settore turistico che ha visto negli ultimi anni un forte aumento degli arrivi e delle presenze (sia di italiani che di stranieri), a fronte però di un calo delle permanenze medie. Il territorio Colligiano offre attualmente 27 strutture ricettive per un totale di 506 posti letto, la cui metà è legata ad attività agrituristiche e quindi a quel segmento legato al mondo enogastronomico e ambientale-naturalistico. Volontà del piano è quindi quella di **incentivare una forma di turismo sempre più articolata, flessibile e consapevole, in grado di valorizzare le peculiarità territoriali e, allo stesso tempo, in grado di offrire agli operatori locali la possibilità di diversificare la propria offerta e di intraprendere anche "nuove" forme di reddito.** Per far questo è necessario un lavoro congiunto di formazione e di organizzazione

territoriale per la definizione di itinerari e sistemi di accessibilità (Ippovie, percorsi escursionistici, sistemi di mobilità lenta, poli di attrattività), conservazione e valorizzazione dei poli attrattori (Aree Archeologiche, L'acquedotto Leopoldino, manufatti agrari tradizionali), definizione di politiche attive per i siti naturali o di rilevanza ambientale (Oasi della Contessa, Monti Livornesi, ecc.), promozione e valorizzazione dei prodotti enogastronomici (Zafferano, grani antichi, produzioni vitivinicole, ecc.).

Concorre a queste finalità anche l'inserimento di una porzione del territorio Comunale nella riserva della Biosfera del Programma MAB (Man and the Biosphere) dell'UNESCO "Selve Costiere di Toscana" istituita il 19 marzo 2016. All'interno della riserva sono state inserite le aree naturali protette, le aree demaniali e le aree a vincolo idrogeologico della porzione ovest del territorio comunale.

I criteri ispiratori per l'istituzione delle Riserve MaB sono la conservazione della diversità biologica, la salvaguardia dei valori culturali ad essa associati e la loro gestione nell'ottica della conservazione delle risorse e dello sviluppo sostenibile. Il tutto con lo scopo di migliorare il rapporto tra uomo e ambiente e ridurre la perdita di biodiversità. Obiettivo principale delle Riserve MaB è quindi promuovere e dimostrare una relazione equilibrata fra l'umanità e la biosfera basata sulla costruzione di reti di sentieri e connessione tra i territori, sulle strategie di comunicazione anche a fini turistici ma soprattutto sui progetti di valorizzazione delle attività umane come strumento di conservazione della natura, del paesaggio e della qualità della vita.

Collesalveti è stato in oltre protagonista di azioni strategiche, messe in atto dal Governo Centrale e dalla Regione Toscana, rivolte a contrastare la crisi economica. Tali azioni fanno riferimento alla Legge 181/89 **Rilancio aree di crisi industriale** (l'intervento di cui alla legge 15 maggio 1989, n. 181 è finalizzato al rilancio delle attività industriali, alla salvaguardia dei livelli occupazionali, al sostegno dei programmi di investimento e allo sviluppo imprenditoriale delle aree colpite da crisi industriale e di settore).e si costituiscono in:

- **Accordo Di Programma - ADP Livorno** (concordato tra Presidenza del Consiglio dei Ministri; Ministero dello sviluppo economico; Ministero delle infrastrutture e dei trasporti; Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; Ministero del lavoro e delle politiche sociali; Regione Toscana; Provincia di Livorno; Comune di Livorno; Comune di Collesalveti; Comune di Rosignano Marittimo; Autorità Portuale di Livorno; Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.) volto alla definizione di una complessa ed unitaria manovra di intervento sull'area urbana di Livorno-Collesalveti ed il parco produttivo di Rosignano Marittimo, mediante l'attuazione di un Piano di rilancio della competitività articolato nei seguenti ambiti di intervento: Logistica integrata e mobilità; Sviluppo economico; Formazione e lavoro; Sostenibilità territoriale ed energetica¹;
- **Progetto di riqualificazione e riconversione industriale (Prri) dell'area di crisi complessa del Polo produttivo** che ha lo scopo di salvaguardare e consolidare le imprese dell'area di crisi industriale complessa di Livorno, di attrarre nuove iniziative imprenditoriali e di reimpiegare i lavoratori espulsi dal mercato del lavoro, mediante le seguenti azioni: Interventi di infrastrutturazione dell'area portuale di Livorno; Realizzazione di un'area destinata ad investimenti produttivi anche innovativi; Offerta Localizzativa nell'area di crisi della costa livornese; Promozione e Comunicazione dei progetti; Monitoraggio dei lavori.

Azioni:

- Ricognizione e monitoraggio della qualità dell'aria e della presenza di fattori inquinanti o disturbo ambientale ed eco sistemico;
- Introduzione di politiche ed azioni legate alla sostenibilità delle aree e dei settori legati alla produzione ed al commercio;
- Adeguamento e messa in sicurezza delle principali arterie di comunicazione, perseguendo l'obiettivo della salute, della sicurezza e allo stesso tempo l'efficienza a sostegno del settore dei trasporti e dell'interscambio di merci;
- Recepire e perseguire gli accordi e le opere già in atto, come il raccordo TEN.T Calambrone-Pisa Colle Vada, lo scavalco ferroviario, ecc.;
- Valorizzazione dell'intermodalità e del trasporto pubblico
- Identificazione di ambiti e/o settori territoriali, sostenuti da itinerari e percorsi, in grado di offrire esperienze, culturalmente complesse, relative ad aspetti storici, insediativi, archeologici, paesaggistici e agroambientali;
- Potenziamento dell'offerta territoriale (agricoltura biologica, prodotti tipici, filiera corta, ospitalità, turismo escursionistico);
- Inserimento di specifiche misure a sostegno delle attività commerciali, finalizzate anche al miglioramento dell'offerta turistica comunale;
- Favorire il recupero di fabbricati e strutture a fini turistici.

¹ Accordo di programma per il rilancio competitivo dell'area costiera livornese

5 VERSO LA DEFINIZIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO E RURALE. CRITERI PER LA PERIMETRAZIONE E RELATIVA INDIVIDUAZIONE

Come specificato all'interno dell'art.4 della LR65/2014 e come già accennato in premessa, la legge regionale limita le trasformazioni che comportino nuovo impegno di suolo non edificato.

Per questo motivo uno dei compiti del P.S. è proprio quello di andare a definire il territorio urbanizzato (art.4), il territorio rurale (art.64) in ogni caso definito come il "negativo" dell'urbanizzato stesso, i nuclei rurali (art.65), gli ambiti di pertinenza dei centri e nuclei storici (art.66) e gli ambiti periurbani (art. 67).

Al fine di poter definire il detta articolazione territoriale, secondo le condizioni e i requisiti indicato dalla legge, sono stati utilizzati i seguenti criteri e strumenti:

1. Ricognizione indiretta sullo stato dei luoghi desumibile dalla CTR (al 2010 e 2016, con scala di riferimento 1:2.000 e 1:10.000) ed ortofoto (2016);
2. Ricognizione sullo stato della pianificazione, desunto dagli strumenti urbanistici vigenti;
3. Verifica dello stato di vigenza degli strumenti della pianificazione attuativa e delle aree/lotti per le quali siano stati rilasciati titoli abilitativi validi;
4. Verifica delle aree inedificate, dotate di opere di urbanizzazione primaria anche parziali;
5. Riconoscimento dei "morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee", analisi dei tessuti e delle dinamiche di trasformazione del sistema insediativo, al fine di individuare quelle aree volte a risolvere possibili criticità.

Sulla base di tali criteri è stata eseguita una prima individuazione del perimetro del territorio urbanizzato e rispettivamente di quello rurale, effettuando la seguente articolazione:

- **Territorio urbanizzato (art. 4 c.3 L.R. 65/2014)** – centri storici, le aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di servizio, turistico ricettiva, le attrezzature e i servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici, i lotti e gli spazi inedificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria.
- **Territorio urbanizzabile per riqualificazioni e rigenerazioni urbane (art. 4 c.4 L.R. 65/2014)** – aree che si rendono necessarie ai fini di strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, ivi inclusi gli obiettivi di soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica, laddove ciò contribuisca a qualificare il disegno dei margini urbani.
- **Aree di previsione Ru e piani Attuativi Convenzionati** – aree di previsione del R.U. e/o soggette a Piani Attuativi convenzionati secondo quanto disciplinato dagli strumenti urbanistici vigenti.

Il territorio rurale è articolato in:

- **Territorio rurale (art. 64 c.1 e c.2 L.R. 65/2014)** – "aree agricole e forestali individuate come tali negli strumenti della pianificazione territoriale urbanistica".

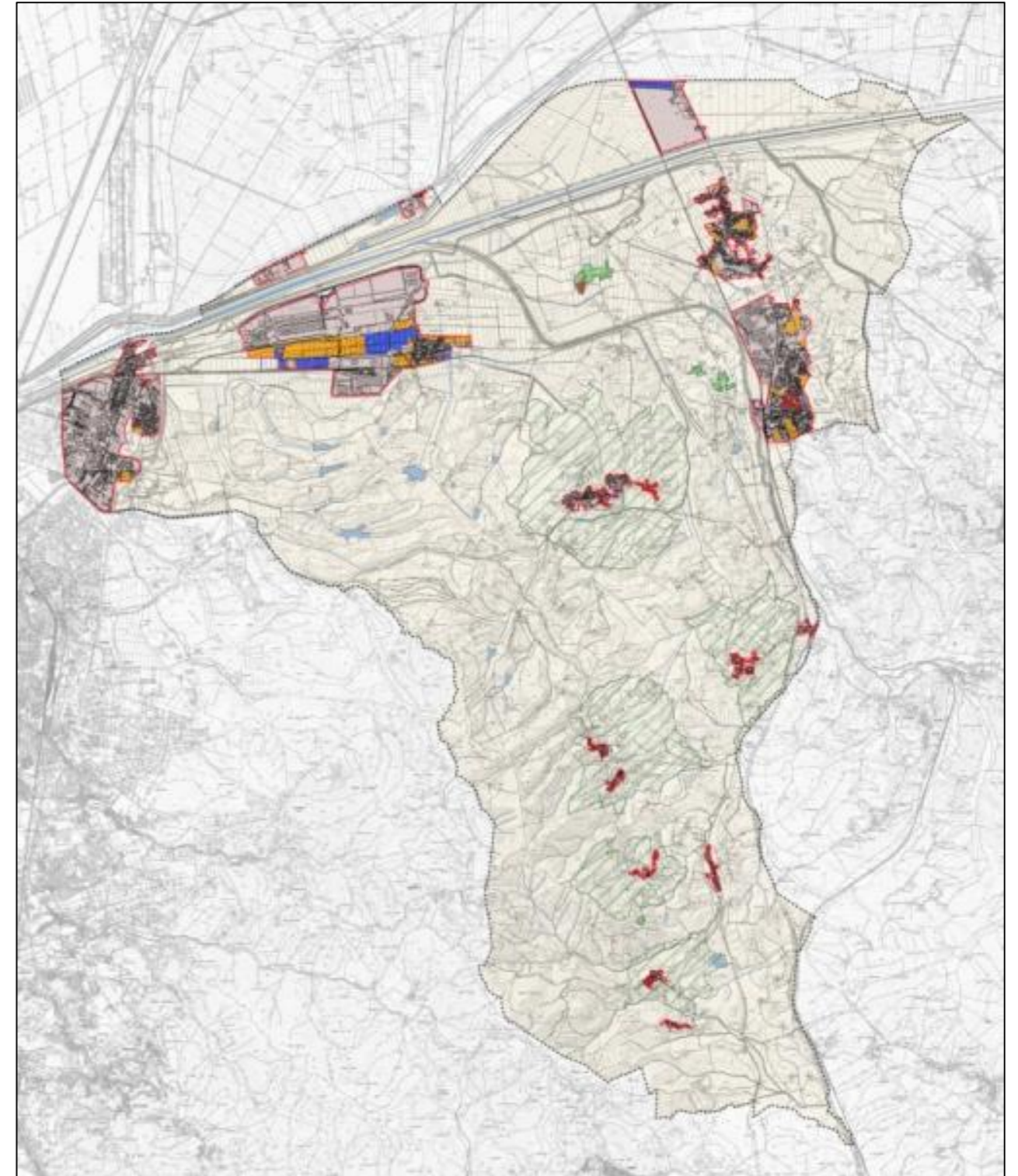


Figura 5 - INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DEL TERRITORIO URBANIZZATO E DEL TERRITORIO RURALE (Allegato n°3)

- **Area di pertinenza dei nuclei storici (art. 66 L.R. 65/2014)** – “aree ad elevato valore paesaggistico il cui assetto concorre alla valorizzazione dei centri e dei nuclei storici di cui costituiscono il contesto”;
- **Nucleo rurale (art. 64 L.R. 65/2014)** – “nuclei ed insediamenti anche sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale”.

La lettura territoriale ha inoltre portato all'individuazione dei **Centri e Nuclei storici** ai sensi dell'art. 10 del P.I.T., individuati sulla base della consistenza e persistenza storica, dalla presenza di pievi, borghi e/o fortificazioni, sistemi di ville-fattoria e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze.

Dall'analisi effettuata da quadro conoscitivo in merito al sistema insediativo, sul territorio comunale si riscontra la presenza di pochi “nuclei rurali” poiché anche i piccoli insediamenti collinari di crinale hanno subito nel corso del tempo ingenti trasformazioni fisiche, sociali ed economiche che allontanano da loro questa possibile attribuzione. È altrettanto vero che, eccezion fatta per gli insediamenti di pianura (Stagno, Vicarello e Guasticce), dall'analisi morfologica e diacronica è possibile identificare quelli che sono i centri e nuclei storici dei vari insediamenti. A questi centri e nuclei storici è sempre possibile associare degli ambiti di pertinenza che tendono a valorizzare questi ultimi grazie al loro valore paesaggistico e ago-ambientale (Castell'Anselmo, Colognole, Parrana, ecc).

La definizione degli ambiti di pertinenza trova all'interno del documento una prima perimetrazione basata sull'analisi di quadro conoscitivo fin qui delineato. Si rimanda alla formazione del Piano Strutturale prima e del successivo Piano operativo, una più approfondita analisi e definizione.

Dette individuazioni e perimetrazioni sono contenute all'interno dell'Allegato n°3 e dell'Allegato n°4. Mentre il primo è costituito da una cartografia in formato A0 riportante l'intero territorio comunale in scala 1:17.000, l'Allegato n°4 si compone di un atlante in formato A3 contenente gli approfondimenti di ogni centro insediativo e nucleo rurale.

6 QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO E PRIMA DEFINIZIONE DELLO STATUTO DEL TERRITORIO

Così come riportato all'art.92 c.2 della LR 65/2014

“Il quadro conoscitivo comprende l'insieme delle analisi necessarie a qualificare lo statuto del territorio e a supportare la strategia dello sviluppo sostenibile”.

Fin dalla fase di Avvio il nuovo Piano Strutturale decodifica il Quadro Conoscitivo strutturandolo in quattro temi di indagine:

- A1) POPOLAZIONE E ATTIVITÀ – Riguarda l'analisi sui trend demografici, la rispettiva distribuzione per frazione, per età e per provenienza, ed un'analisi di quelle che sono le dinamiche comunali in campo economico e produttivo, indagando sulle consistenze e localizzazioni delle principali attività (aziende, attività agrituristiche, ecc);
- A2) INTEGRITÀ E SICUREZZA – In questa sezione sono stati esaminati gli aspetti geologici, strutturali, geomorfologici, idraulici e sismici del territorio comunale e redatte le relative carte di pericolosità
- A3) TERRITORIO – Comprende la ricognizione delle principali proprietà e caratteristiche del sistema insediativo, del sistema infrastrutturale, ambientale ed ecosistemico. Per ogni tema sono e saranno affrontate ricerche e analisi di tipo puntuale e/o generale, volte alla definizione delle informazioni utili alla definizione del patrimonio territoriale, delle invarianti strutturali, della perimetrazione del territorio urbanizzato e alla definizione di una cartografia di sintesi inerente l'individuazione e la decodifica degli ambiti locali di paesaggio;
- A4) CRITICITÀ – Dalle analisi sopra accennate è possibile definire una lettura conclusiva che, oltre ad evidenziare i principali fattori “positivi e di valore”, evidenzia per ogni tema anche i principali fattori ed elementi di rischio e criticità sui cui elaborare il futuro scenario.

Dai primi risultati di tale indagine è possibile definire quelle che sono le principali caratteristiche della struttura demografica e socio economica, le principali caratteristiche della quattro strutture patrimoniali (Struttura idro-geomorfologica, Struttura ecosistemica, Struttura insediativa e Struttura agroforestale) e la conseguente identificazione di quelli che sono i caratteri specifici, i principi generativi e le regole di tutela e di riproduzione, ovvero le Invarianti Strutturali.

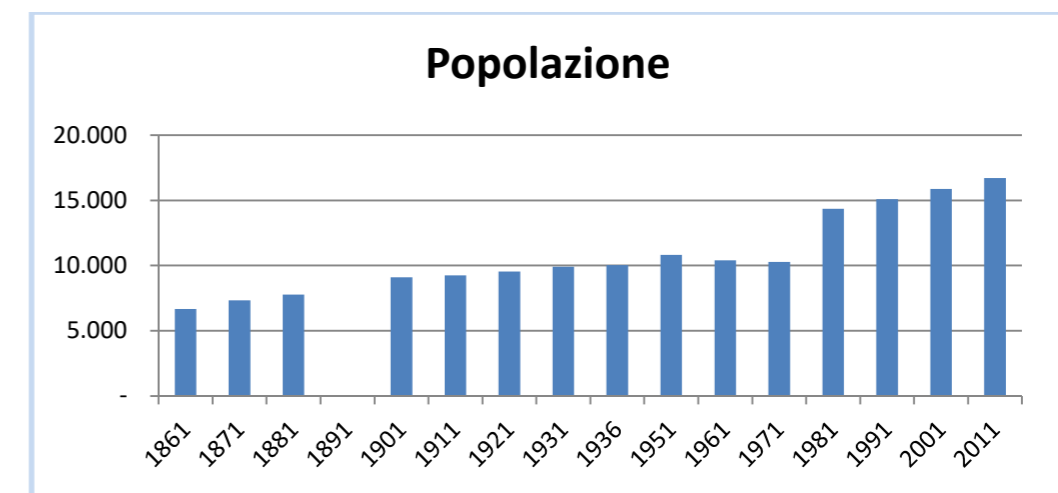
6.1 ASPETTI DEMOGRAFICI E SOCIO ECONOMICI

6.1.1 CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA DEMOGRAFICA COLLIGINA

L'andamento demografico storico rilevato dai censimenti della popolazione riferiti al Comune di Collesalveti dal 1861 al 2011, presenta una crescita lineare costante dal 1861 al 1951 con un incremento percentuale sul decennio intorno al 3% - 5%. Una leggera flessione negativa si ha nel ventennio 1951 – 1971 (con una diminuzione di 540 unità) pari al 5,03% , determinando successivamente un'impennata anomala nel decennio 1971 – 1981 con un incremento di 4.061 abitanti, pari al 39,48%. Tale innalzamento è probabilmente influenzato dallo sviluppo del Villaggio Emilio a Stagno, insediamento iniziato e quasi completato nel decennio '71/'81, parallelamente allo sviluppo industriale dello stabilimento petrolchimico Stanic e delle industrie legate al trasporto, trasformazione e stoccaggio di materiali energetici.

Dopo il 1981 l'incremento ha continuato costante con percentuali di poco superiori al 5% ogni decennio, fino al 2011.

Dati popolazione ai censimenti dal 1861 al 2011				
anno	data rilevamento	residenti	Variazioni assolute	var%
1861	31-dic	6.666	-	-
1871	31-dic	7.349	683	10,25
1881	31-dic	7.771	422	5,74
1891	-	-	-	-
1901	10-feb	9.102	1.331	17,13
1911	10-giu	9.255	153	1,68
1921	01-dic	9.544	289	3,12
1931	21-apr	9.906	362	3,79
1936	21-apr	10.027	121	1,22
1951	04-nov	10.825	798	7,96
1961	15-ott	10.395	- 430	-3,97
1971	24-ott	10.285	- 110	-1,06
1981	25-ott	14.346	4.061	39,48
1991	20-ott	15.087	741	5,17
2001	21-ott	15.871	784	5,20
2011	09-ott	16.707	836	5,27



Secondo i dati resi disponibili dall'ufficio anagrafe del Comune di Collesalveti e forniti della letteratura ISTAT, entrando nel dettaglio del contesto demografico e dei dati specifici tra il saldo naturale e migratorio degli ultimi 20 anni, si nota come il saldo migratorio è stato costantemente maggiore rispetto al saldo naturale. Ricapitolando quindi, il saldo demografico è risultato a lungo complessivamente positivo, determinato prevalentemente dalla immigrazione da altri comuni, con una modesta flessione nel 2001 (flessione di 65 unità), derivate sia da un valore negativo del movimento migratorio che del saldo naturale.

Principali indici demografici sulla popolazione residente

Fonte: dati anagrafe comunale

anno	nati	decessi	saldo naturale	immigrati	emigrati	saldo migratorio	saldo totale	popolazione totale	incr./decr . %
1999								16.165	
2000	159	144	15	656	560	96	111	16.270	0,65
2001	129	156	-27	467	505	-38	-65	16.192	-0,48
2002	137	138	-1	605	541	64	63	16.010	-1,12
2003	159	184	-25	667	597	70	45	16.070	0,37
2004	138	157	-19	715	586	129	110	16.149	0,49
2005	130	175	-45	635	559	76	31	16.151	0,01
2006	156	168	-12	648	544	104	92	16.230	0,49
2007	147	169	-22	871	570	301	279	16.493	1,62
2008	178	172	6	711	548	163	169	16.648	0,94
2009	156	163	-7	678	538	140	133	16.744	0,58
2010	143	146	-3	738	522	216	213	16.919	1,05
2011	136	165	-29	638	613	25	-4	16.685	-1,38
2012	172	168	4	704	657	47	51	16.735	0,30
2013	150	163	-13	845	724	121	108	16.843	-0,72
2014	127	188	-61	598	574	24	-37	16.806	-0,22
2015	159	165	-6	592	565	27	21	16.827	0,12
2016	107	149	-42	564	644	-80	-122	16.705	-0,73
2017	129	186	-57	653	608	45	-12	16.693	-0,07

Con riferimento alla distribuzione della popolazione in base al "genere", si evidenzia che il numero della presenze femminili dal 2000 al 2017 ha sempre superato quella maschile passando in termini assoluti e con un aumento continuo da una differenza minima di 132 unità nell'anno 2000, fino ad arrivare a 339 presenze femminili in più rispetto al genere maschile nel 2015 ed addirittura 375 nel 2017 (incidenza del 4,6%).

In merito alla dinamica delle famiglie invece nel 1999 si contavano 6.188 famiglie per un totale di 16.165 abitanti, nel 2017 sono 6.912 per complessivi 16.693 abitanti. Le famiglie presenti nel comune dal 2000 ad oggi sono aumentate con una progressione crescente, e costante, di circa 724 unità familiari. Solo nel 2002 si evidenzia un calo repentino di 353 famiglie, ma che tornano ad incrementarsi nel quinquennio successivo dal 2003 al 2008 raggiungendo il numero massimo di incremento nel 2007, con un valore assoluto di 188 famiglie in più rispetto all'anno precedente.

Andando ad osservare la distribuzione della popolazione residente articolata per frazione, è possibile rilevare che la frazione con il maggior numero di abitanti risulta Stagno (4398 abitanti al dicembre 2017), seguita dal capoluogo che alla stessa data conta invece 4379 abitanti (tab.8).

In riferimento alle altre frazioni si osserva come quelle di pianura risultano le più abitate, con Vicarello che conta 3760 residenti, Guasticce 1443 e Nugola 1124, mentre le frazioni collinari si attestano da 300 a 500 abitanti. La più popolata risulta Parrana S. Martino con 525 abitanti.

Una lettura più specifica sull'evoluzione della popolazione suddivisa per età e genere in riferimento agli ultimi 11 anni, con dati riferibili agli anni 2006, 2010 e 2017 evidenzia:

- la popolazione giovane (da 0 a 15 anni) è in aumento passando dal 12,77 nel 2006 al 14,47 nel 2017.
- la popolazione attiva (15 – 65 anni) negli ultimi 10 anni è in costante, anche se minima, riduzione passando dal 66,69% del 2006 al 62,54% del 2017.
- la popolazione anziana (da 65 anni ed oltre) è in costante aumento passando dal 20,24% del 2006 al 22,99% nel 2017.

Questi dati confermano la tendenza all'invecchiamento della popolazione, fenomeno evidenziato dal numero maggiore di persone che rappresenta il quindicennio più numeroso e rappresentativo pari a circa il 25%, ovvero un quarto della popolazione. Tale intervallo in relazione ai seguenti quindicenni:

- 2006 quindicennio che oscilla tra i 30 ed i 44 anni;
- 2010 quindicennio che oscilla tra i 35 ed i 49 anni;
- 2017 quindicennio che oscilla tra i 41 ed i 55 anni.

Un'ulteriore sguardo dell'indagine è rivolto alla presenza straniera. Sul territorio comunale alla fine del 2017 sono presenti 874 residenti stranieri composti da 314 stranieri comunitari, quindi provenienti dall'area europea, e 560 extracomunitari.

Come si può osservare dai dati riportati in tabella, la popolazione straniera residente nel Comune di Collesalveti è costantemente cresciuta nel periodo 2005 - 2017, passando dalle 412 presenze nel 2005 alle 874 del 2017. In questo processo si è sempre mantenuta costante la maggioranza di popolazione europea ed extraeuropea rispetto alla popolazione asiatica e/o africana.

Spostando l'attenzione sui dati inerenti il genere, si può osservare come negli ultimi anni la presenza femminile in numeri assoluti risulta di gran lunga prevalente rispetto alla presenza di quella maschile. Nello

specifico sono censite 517 femmine a fronte e 357 maschi. Questa differenza ha sempre registrato un differenziale minimo fino al 2005, anno in cui la percentuale di donne e uomini si avvicina molto al 50%, per poi aumentare sempre in misura costante (nel 2010 il genere femminile è il 58% rispetto al totale della popolazione straniera, e nel 2017 raggiunge il 60 %).

Popolazione straniera residente per provenienza geografica (2005 - 2017)

Fonte: ufficio anagrafe comunale

Anno	Popolazione straniera residente			Provenienza geografica					
	M	F	Totale	Area Euro	Extra Euro	Asia	Africa	America	Totale
2005	205	207	412	128	152	9	88	35	412
2006	209	224	433	138	161	12	85	37	433
2007	240	293	533	203	183	19	91	37	533
2008	279	342	621	251	209	30	97	34	621
2009	320	406	726	302	245	25	108	46	726
2010	336	454	790	315	277	35	111	52	790
2011	329	469	798	326	264	37	116	55	798
2012	332	483	815	322	271	51	115	56	815
2013	329	460	789	289	261	56	126	57	789
2014	342	462	804	300	273	46	134	51	804
2015	345	483	828	312	297	48	119	52	828
2016	336	492	828	293	301	57	123	54	828
2017	357	517	874	314	312	73	135	40	874

6.1.2 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA SOCIO ECONOMICO TERRITORIALE

Collesalveti è un comune di media dimensione che conta 16.693 abitanti (al 31 dicembre 2017) e si estende per circa 107 kmq collocandosi geograficamente nella parte nord-orientale della Provincia di Livorno al confine con la Provincia di Pisa. Nello specifico il territorio comunale confina a nord con i Comuni di Pisa e Cascina, a est con Crespina e Fauglia, a ovest con quello di Livorno e infine a sud con Orciano e Rosignano Marittimo.

Il comunale si trova quindi in prossimità di due grandi centri urbani, Pisa e Livorno con i quali condivide una dinamica di tipo Centro – Corona urbana, in particolar modo con quest’ultimo. In relazione a questi due poli attrattori, rilevanti sono le specificità che questi possono offrire al territorio colligiano che vede in Livorno una specializzazione prevalentemente nella logistica e nei trasporti marittimi, mentre in Pisa attività terziarie ad elevato contenuto tecnologico, ricerca scientifica e tecnologica ed istruzione universitaria.

Il territorio è inquadrato nel “sistema locale per il lavoro” di Livorno (in seguito SLL), costituito dai comuni di Livorno, lo stesso Collesalveti, Capraia Isola e da alcuni comuni della provincia di Pisa ovvero Fauglia e Crespina-

Lorenzana, che complessivamente fa riferimento ad un popolazione di oltre 185.000 abitanti. Come già accennato il territorio comunale per posizione geografica ed infrastrutturale è parte integrante delle attività economiche legate al porto e alla logistica alle quali fornisce spazi ed infrastrutture importanti.

L’economia livornese, nonostante la presenza di alcune grandi imprese, ha di fatto una struttura produttiva poco industriale, dominata da molteplici attività terziarie, operanti in larga misura intorno alle attività portuali. Inoltre anche all’interno dell’industria le differenze con il resto dell’economia toscana sono considerevoli, data la pressoché totale assenza di attività che qualificano il resto della Toscana, mentre nel distretto livornese prevale il ruolo dell’industria petrolchimica, della cantieristica navale e della meccanica, anche se questo segmento industriale negli ultimi anni ha visto la chiusura di diverse aziende importanti.

La de-industrializzazione ha colpito molti dei settori che componevano il tessuto produttivo del SLL. Le rilevazioni dei censimenti dell’industria e dei servizi mostrano come siano soprattutto i settori manifatturieri a diminuire di importanza. Durante il ventennio 1981-2001 gli addetti manifatturieri scendono del 35%, perdendo oltre 5.000 unità, di cui oltre 4.400 negli anni ottanta. In questi stessi anni l’industria della produzione di energia elettrica presenta un andamento opposto, crescendo negli anni ottanta e diminuendo nel decennio successivo, in cui si riporta sostanzialmente ai valori degli anni settanta.

L’unico settore industriale che mostra una dinamica di crescita continua nel numero di addetti è quello delle costruzioni. L’altro lato del processo di de-industrializzazione che si ha negli anni ottanta e novanta è rappresentato dalla crescita dei servizi. Anch’essi tuttavia risentono della crisi industriale e demografica degli anni ottanta, durante i quali gli addetti nei servizi diminuiscono del 4%.

Il settore della logistica e dei trasporti, che è il settore più rilevante dell’area, pesando per circa un quinto degli addetti privati del SEL, è particolarmente colpito in questo periodo. Gli anni ottanta mostrano infatti un forte declino nel settore, strettamente legato alle dinamiche di de-industrializzazione, evidenziato dalla perdita di oltre 2.000 addetti. Questa dinamica si arresta negli anni novanta, mentre l’ultimo decennio sembra segnare una lieve inversione di tendenza, con gli addetti che tornano a crescere nel periodo 2001-2008.

Andando ad osservare più nello specifico i dati riguardanti gli addetti alle unità locali per il territorio comunale, in relazione al contesto di riferimento territoriale, si osserva come nel periodo 2008 – 2016 il calo di addetti diventa sensibile fino ad accumulare una diminuzione di oltre 100 mila addetti in Toscana, quasi 7.000 nel SLL livornese e 1.700 a Collesalveti.

Addetti alle unità locali

Fonte: IRPET da archivio ASIA

anno	Collesalveti			SLL Livorno			Toscana		
	n. addetti	differenza	%	n. addetti	differenza	%	n. addetti	differenza	%
2007	6.349			55.376			1.247.428		
2008	6.264	- 85	- 1,34	55.998	622	1,12	1.256.750	9.322	0,75
2009	6.111	- 153	- 2,44	55.054	- 944	- 1,69	1.226.826	- 29.924	- 2,38
2010	6.262	151	2,47	56.264	1.210	2,20	1.212.633	- 14.193	- 1,16

2011	5.602	- 660	- 10,54	51.423	- 4.841	- 8,60	1.194.088	- 18.545	- 1,53
2012	5.426	- 176	- 3,14	50.446	- 977	- 1,90	1.173.347	- 20.741	- 1,74
2013	5.323	- 103	- 1,90	48.803	- 1.643	- 3,26	1.156.759	- 16.588	- 1,41
2014	4.971	- 352	- 6,61	48.703	- 100	- 0,20	1.147.032	- 9.727	- 0,84
Totale		- 1.730	- 27,25		- 6.773	- 12,23		- 110.12	- 8,83

Negli ultimi quindici anni il SEL di Livorno presenta un'economia decisamente orientata verso le attività del terziario e in particolare in quelle connesse alla logistica. Il terziario è affiancato da una base industriale che si mantiene forte, soprattutto per il contributo dato dal settore energetico (più di due terzi delle unità di lavoro toscane nel settore della raffinazione opera infatti a Livorno). Andando infatti ad analizzare nel dettaglio i settori che costituiscono il SEL tramite i quozienti di specializzazione (che misurano di quanto la presenza di singoli settori economici nell'area si discosti dalla media regionale) si evince come il sistema locale sia ancora oggi specializzato, in termini di addetti, nella raffinazione, nella cantieristica, nei trasporti e nella pesca, con livelli di specializzazione molto elevati rispetto alla media toscana.

La produzione meccanica e l'automotive legata ai mezzi di trasporto mantiene un ruolo ancora oggi determinante, nonostante si sia notevolmente ridimensionata dagli anni ottanta (in cui rappresentava il principale settore manifatturiero). Tra i settori industriali rivestono una certa rilevanza la produzione di energia elettrica e la produzione di macchine e apparecchiature elettriche. Anche i settori pubblici (pubblica amministrazione e difesa, sanità, altri servizi pubblici) hanno un ruolo relativamente maggiore nel sistema locale livornese rispetto alla media regionale.

Nel 2017 le imprese registrate presso la Camera di Commercio Industria ed Artigianato della Maremma e del Tirreno, per il territorio di Collesalveti, sono 1.308 suddivise per il 38,46 % in aziende che si occupano di servizi, il 27,83 % addette al commercio, il 13,38 % in costruzioni, le aziende industriali sono sotto il 10 %, mentre le aziende dedicate all'agricoltura superano il 10 %.

Imprese registrate per settore di attività al 2017

Fonte: Centro Studi CCIA maremma e tirreno

COLLESALVETTI						
	agricoltura	industria	costruzioni	commercio	servizi	TOTALE
n. imprese regis.	141	125	175	364	503	1.308
incidenza %	10,78	9,56	13,38	27,83	38,46	100

Facendo un confronto con gli stessi dati al 2010, con lo scopo di vedere l'evoluzione del numero di aziende presenti sul territorio in un periodo significativo di tempo, è possibile notare che complessivamente le aziende sono aumentate del 14,9 % nel S.L.L., del 18 % a Livorno e sono diminuite, nel territorio di Collesalveti, del 6,8

% passando da 1.317 a 1.308. Nonostante la diminuzione complessiva del numero delle imprese nel territorio comunale, secondo un trend già analizzato, le aziende operanti nel settore dei servizio sono comunque aumentate del 5,9 %, passando da 475 a 503. Il commercio è rimasto praticamente stabile, mentre le imprese registrate nel settore delle costruzioni sono diminuite del 6,8 %, passando da 187 a 175, nel settore industriale sono diminuite del 15 % e nell'agricoltura del 2,8 %.

Osservando lo sviluppo del numero di imprese per singoli settori di attività, registrate nell'arco temporale che va dal 2009 la 2017 e limitato al solo territorio di Collesalveti, si vede che vengono confermate le ipotesi e i dati precedentemente valutati.

Imprese registrate per settore di attività a Collesalveti – Anni dal 2009 al 2017

Fonte: Centro Studi CCIA maremma e tirreno

anno	agricoltura		industria		costruzioni		commercio		servizi		TOTALE	
	N° imprese	differenza	N° imprese	differenza	N° imprese	differenza	N° imprese	differenza	N° imprese	differenza	N° imprese	differenza
2009	151		144		181		359		451		1286	
2010	145	-6	144	0	187	6	366	7	475	24	1317	31
2011	138	-7	143	-1	189	2	375	9	479	4	1324	7
2012	141	3	142	-1	196	7	364	-11	483	4	1326	2
2013	137	-4	129	-13	191	-5	364	0	492	9	1313	-13
2014	131	-6	129	0	178	-13	360	-4	493	1	1291	-22
2015	142	11	127	-2	175	-3	363	3	505	12	1312	21
2016	138	-4	127	0	181	6	371	8	499	-6	1316	4
2017	141	3	125	-2	175	-6	364	-7	503	4	1308	-8
Diff. totale	-10		-19		-6		5		52		22	

A fronte di un numero positivo di imprese, che nel periodo sono complessivamente aumentate di 22 unità, si registra un forte incremento di imprese dedite ai servizi (52), un po' meno accentuato il numero di imprese commerciali e sensibile diminuzione di imprese industriali (- 19), di imprese agricole (-10) e delle costruzioni (-6).

Negli ultimi quindici anni, sia a Collesalveti che a Livorno e nel S.L.L., l'anno con il maggior numero di imprese attive si riferisce al 2010, anno nel quale, dopo una progressione praticamente costante viene raggiunto il massimo numero di imprese attive a Collesalveti con 1.159 aziende, a Livorno con 12.087 e nel S.L.L. con 14.158.

N° di imprese attive dal 2002 al 2017

Fonte: Centro Studi C CIA maremma e tirreno

anno	COLLESALVETTI		LIVORNO		SLL	
	N° Imprese	Differenza	N° Imprese	Differenza	N° Imprese	Differenza
2002	1.125	-	11.607	-	13.557	-
2003	1.112	- 13	11.683	76	13.642	85
2004	1.113	1	11.805	122	13.783	141
2005	1.128	15	11.884	79	13.889	106
2006	1.134	6	11.797	- 87	13.836	-53
2007	1.139	5	11.929	132	13.973	137
2008	1.162	23	12.013	84	14.084	111
2009	1.150	- 12	12.014	1	14.079	-5
2010	1.159	9	12.087	73	14.158	79
2011	1.157	- 2	12.034	- 53	14.111	-47
2012	1.139	-18	11.894	- 140	13.958	-153
2013	1.123	- 16	11.850	- 44	13.891	-67
2014	1.089	- 34	11.875	25	13.865	-26
2015	1.098	9	11.927	52	13.935	70
2016	1.107	9	11.930	3	13.940	5
2017	1.098	- 9	11.889	- 41	13.897	-43

Dal 2010 la regressione è praticamente costante, per tre o quattro anni, con una modesta ripresa nel 2015/2016 ed ancora una significativa riduzione nel 2017 con - 9 aziende a Collesalvetti, - 41 a Livorno e - 43 nel S.L.L. .

Dal punto di vista della forma giuridica le imprese presenti nel territorio di Collesalvetti sono prevalentemente di tipo individuale. Nel 2017 queste imprese sono 743 su un complessivo di 1308, pari quindi al 56,8%; in numero minore sono le società di capitale con 301 imprese (pari al 23 %) e in fine le società di persone che coprono il 18,3 % con 240 società. Le imprese individuali sono prevalentemente legate al mondo delle costruzioni, del commercio al dettaglio e alle attività manifatturiere. Le società di persone ricoprono una quota importante relativa ad alcuni settori come quello di alberghi e ristoranti, servizi immobiliari, informatici, noleggio e ricerca. Le società di capitali infine trovano maggiore diffusione nelle attività manifatturiere ed in maniera pressoché esclusiva, tra le imprese dei settori energia ed estrazione di minerali.

Anche la dimensione aziendale mostra un quadro piuttosto vario di micro-imprese e di un esiguo numero di imprese più strutturate.

Prevalgono le imprese più piccole che rappresentano il 95%, mentre le aziende con oltre 10 addetti rappresentano una modalità organizzativa più diffusa tra le imprese industriali, settore che come abbiamo visto sia nel S.L.L. che nel territorio di Collesalvetti presenta una netta diminuzione.

Imprese registrate per classe dimensionale di addetti – anno 2017

Fonte: Centro Studi C CIA maremma e tirreno

n° addetti	Collesalvetti		Livorno		S.L.L.	
	n°imprese	incidenza %	n°imprese	incidenza %	n°imprese	incidenza %
0 addetti	257	19,65	2.862	20,17	3.329	20,14
1 addetto	594	45,41	6.476	45,64	7.544	45,63
2 - 5 addetti	341	26,07	3.529	24,87	4.122	24,93
6 - 9 addetti	64	4,89	630	4,44	747	4,52
10 - 19 addetti	33	2,52	459	3,23	519	3,14
20 - 49 addetti	13	0,99	156	1,10	187	1,13
50 - 99 addetti	4	0,31	52	0,37	56	0,34
100 - 249 addetti	1	0,08	20	0,14	21	0,13
250 - 499 addetti	0	0	6	0,19	6	0,16
più di 500 addetti	1	0,19	0	0,00	2	0,03
Totale	1.308		14.190		16.533	

Come si osserva dai dati la consistenza delle classi dimensionali risulta uniforme su tutto il territorio, riportando le stesse percentuali di incidenza a Collesalvetti, a Livorno e in tutto il SLL livornese. Nello specifico si evince come la maggior parte delle imprese, e nello specifico circa il 65%, sia costituito da imprese con nessun addetto o con un solo addetto. Va specificato che le imprese con zero addetti comprendono:

- imprese cooperative, dove i soci della stessa costituiscono la forza lavoro, ma senza dipendenti nel senso stretto del termine;
- imprese individuali;
- lavoratori autonomi.

Oltre il 95 % delle imprese del S.L.L. è costituito da meno di 10 addetti, dato che raggiunge a Collesalvetti il 96%. Questo a conferma della caratterizzazione delle imprese locali, la cui ossatura è costituita da micro-imprese, da lavoratori autonomi o lavoratori autonomi con un solo dipendente. Imprese con più di cento addetti sono solo due, localizzate una a Collesalvetti ed una nel Comune di Fauglia.

I dati riferiti al sistema produttivo locale della provincia di LIVORNO indicano che la forza lavoro del territorio provinciale, intesa come popolazione di età compresa tra i 15 ed i 64 anni in percentuale rispetto alla

popolazione di pari intervallo di età, dal 2004 al 2016 è stata sempre in crescente aumento passando dal 62,1 % del 2004 al 70,3 % del 2016.

Il tasso di attività sempre nell'età compresa tra i 15 ed i 64 anni è in aumento sia per il genere femminile che per quello maschile, dove le prime sono aumentate in percentuale di 9 punti passando dal 2004 al 2016 da 53,2 al 62,3 %, mentre i secondi sono cresciuti di 7,2 punti passando dal 71,3 al 78,5.

In termini assoluti la forza lavoro potenziale è passata dal 134.000 lavoratori nel 2004 a 148.000 nel 2016, con un aumento complessivo considerevole corrispondente a circa 14.000 unità. Anche questo indice dell'invecchiamento della popolazione, ma sicuramente influenzato anche dall'immigrazione straniera, quantomeno negli ultimi 8 anni. Il tasso di occupazione degli over 54 infatti negli ultimi 13 anni è praticamente più che raddoppiato, con aumenti e riduzioni percentuali anche significativi, ma tendenzialmente sempre in costante crescita passando dal 26,5 % del 2004 al 58,4 % nel 2016.

Significativa è la crescita del tasso di occupazione over 54 per il genere maschile, che nell'arco temporale 2004/2016 è passato dal 31,2 % al 66,1 % con un aumento di 35 punti, influenzato sicuramente dalle recenti norme restrittive sul sistema pensionistico, mentre per il genere femminile l'aumento è stato limitato a 20 punti.

6.1.3 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI OFFERTA E RECEZIONE TURISTICA

Spostando l'attenzione sul settore del turismo, si riscontra come la provincia di Livorno sia prevalentemente orientata alla tipologia balneare. Questo segmento economico, molto importante per la ricchezza ed il lavoro, ha particolare peso nelle isole dell'arcipelago e nell'alta maremma, con una situazione discontinua in termini di arrivi e presenze negli ultimi anni.

I distretti turistici della provincia si possono suddividere in tre zone territoriali circoscritte l'arcipelago, con l'Isola d'Elba che ha il maggior numero di strutture ricettive rispetto al resto delle isole minori, la Costa degli Etruschi e la parte nord della provincia, caratterizzata dai comuni di Livorno e Collesalvetti con vocazioni prettamente poco turistiche, ma dove il tessuto ricettivo è dedicato prevalentemente al turismo di transito per l'utilizzo delle infrastrutture portuali o per lavoro.

Al 2017 l'offerta ricettiva del Comune di Collesalvetti è strutturata in 506 posti letto suddivisi in n. 1 albergo localizzato nelle frazione di Stagno (112 posti letto), 2 case appartamento vacanza (C.A.V.) localizzate sempre a Stagno e Guasticce (58 posti letto), 11 strutture agrituristiche (265 posti letto) che determinano oltre il 50% dell'offerta dei posti letto e 13 affittacamere (71 posti letto).

Strutture ricettive

Fonte: Dati ufficio SUAP-Comune

struttura ricettiva	numero	camere	unità abitative	posti letto
alberghi	1			112
case appartam. vacanza	2			58
agriturismi	11	30	65	265
affittacamere	13			71

Totale	27	30	65	506
--------	----	----	----	-----

Dal 2005 al 2016 gli arrivi sono passati da 4.895 a 13.657 con un aumento del 322%. A tale fattore ha contribuito prevalentemente il turismo straniero con un incremento del 770% nel periodo considerato. Tra il 2008 ed il 2009 l'aumento del turismo complessivamente ha avuto un incremento del 16%, per poi vedere una leggera flessione nel 2011, ma negli anni successivi l'incremento è rimasto costante e sempre di segno positivo.

Negli anni però il movimento turistico è notevolmente cambiato. Le presenze infatti sono cresciute costantemente fino al 2010 per un totale di 34.472 presenze, con una percentuale notevole di presenze di nazionalità italiana (24534), per poi decrescere sensibilmente nei due anni successivi 2011 e 2012, anno nel quale le presenze si sono dimezzate rispetto al 2010 (20.493) anche se gli italiani sono stati il triplo degli stranieri.

Dal 2012 al 2016 le presenze invece invertono tendenza e tornano a crescere grazie alla presenza straniera che rispetto al 2012 quasi raddoppia, mentre le presenze degli italiani rimangono praticamente costanti, con minime variazioni.

Movimento turistico

Fonte: ufficio regionale di statistica

anno	Arrivi			presenze			Permanenza media (in giorni)
	italiani	stranieri	totale	italiani	stranieri	totale	
2005	4.246	649	4.895	10.627	1.878	12.505	2,55
2006	5.042	689	5.731	12.808	1.687	14.495	2,53
2007	5.594	1.259	6.853	13.285	5.054	18.339	2,68
2008	5.252	1.604	6.856	12.495	4.521	17.016	2,48
2009	7.940	2.959	10.899	21.663	6.403	28.066	2,58
2010	8.581	2.697	11.278	28.158	6.314	34.472	3,06
2011	7.596	2.649	10.245	24.534	6.729	31.263	3,05
2012	6.483	2.631	9.114	15.899	4.594	20.493	2,25
2013	6.616	3.183	9.799	15.159	6.172	21.331	2,18
2014	7.361	4.553	11.914	14.830	8.933	23.763	1,99
2015	8.967	4.631	13.598	17.005	9.915	26.920	1,98
2016	8.655	5.002	13.657	16.781	10.129	26.910	1,97

6.2 LA STRUTTURA IDRO-GEOMORFOLOGICA

Gli strumenti urbanistici vigenti del Comune di Collesalveti sono supportati da indagini geologiche redatte ai sensi del D.P.G.R.T. n.26/R del 27 aprile 2007 - Regolamento di attuazione dell'art. 62 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche.

Si è pertanto reso necessario un adeguamento al D.P.G.R.T. 25.10.2011 53/R "Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n.1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche" attualmente vigente.

I nuovi studi sono stati redatti in conformità a quanto prescritto dalle direttive tecniche contenute nell'Allegato A del suddetto regolamento, sono state compiute analisi ed approfondimenti in relazione agli aspetti geologici e strutturali, litologico-tecnici, geomorfologici, idraulici, idrogeologici e sismici.

6.2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio del Comune di Collesalveti, che si estende per una superficie complessiva di circa 107 kmq, è delimitato a Nord dalla rete idrografica della Pianura di Pisa (Scolmatore dell'Arno, Fossa Chiara e Fossa Nuova), ad Est dalla rete idrografica che scende dalle colline (Fiume Isola e Torrente Morra) a Sud dai crinali dei Monti Livornesi (M. Auto e M. Maggiore) che si collegano al Botro Torricchi ed infine ad Ovest dal versante orientale dei Monti Livornesi (Poggio Lecceta) e dalla Valle dell'Ugione fino all'abitato di Stagno.

Dal punto di vista fisiografico il territorio comunale può essere suddiviso in tre principali Unità di Paesaggio che corrispondono a tre diversi contesti geologici. Tali contesti si differenziano essenzialmente in base al tipo di rocce affioranti che sono il riflesso della complessa storia tettonica, sedimentaria e geomorfologica che hanno condotto al modellamento del paesaggio attuale.

I "Monti Livornesi"

Posto nella parte sudoccidentale del territorio questa unità è caratterizzata dall'energia del rilievo più accentuata del territorio, con quote che raggiungono i 460 m s.l.m.m. in corrispondenza di Poggio Lecceta. La forma dei rilievi è prevalentemente simmetrica, con sommità a bassa energia del rilievo o spianate mentre i versanti presentano un'acclività piuttosto elevata. Il reticolo di drenaggio, relativamente denso, è costituito prevalentemente da canali singoli che confluiscono nelle valli principali che sono profondamente incassate nel rilievo. Questa parte del territorio è prevalentemente boscata e priva di insediamenti antropici significativi, eccezion fatta per alcune abitazioni isolate. Ad est si osserva la brusca rottura di pendio che si realizza con andamento lineare da Staggiano, a Sud, alla Fattoria di Cordecimo, a Nord, al piede della quale sono ubicati i principali insediamenti di questa porzione di territorio. Il limite sinistro di questa unità di paesaggio è rappresentato dalla linea di spartiacque che taglia la catena con direzione N-S (da Poggio Corbolone - Poggio Lecceta - Monte Maggiore), mentre il limite destro corrisponde alla fascia di contatto fra le formazioni rocciose che costituiscono l'ossatura dei monti ed i sedimenti più recenti; in particolare tale allineamento coincide con le lineazioni tettoniche e si sviluppano dalla Fattoria di Cordecimo (a Nord) alla frazione di Colognole (a Sud) attraverso le Parrane.

Le Colline

Comprendono la porzione centro-orientale del Comune rappresentata dai deboli rilievi collinari Livornesi e Pisani, su cui si sviluppano alcuni dei principali centri abitati. Le colline sono solcate dai torrenti che

scendono dal versante orientale dei Monti Livornesi e si dirigono verso la Pianura di Pisa. Dal punto di vista geologico sono costituite da sedimenti neogenici (miocenici, pliocenici e pleistocenici) e quaternari di origine marina e terrestre.

All'interno di questo settore possono essere riconosciuti, sulla base delle forme del rilievo diversi sottosectori:

- a. Il settore prossimo alla dorsale montuosa, lungo il quale si allineano i principali centri abitati ubicati alla sommità dei rilievi (Le Case, Colognole, Parrana fino a Pietreto a Nord), dove l'energia del rilievo è maggiore con quote comprese tra 200 e 120 m s.l.m.m.. I corsi d'acqua che drenano verso est uscendo dal settore montano scorrono all'interno di valli molto incise e strette, con fondovalle di dimensioni limitate. La sommità dei rilievi localmente è costituita da crinali smussati mentre localmente presentano sommità sub orizzontali di maggiore estensione.
- b. Il settore sudorientale, attraversato dalle valli del T. Savalano, Conella e Morra, caratterizzato da una minore energia del rilievo, con quote comprese tra 30 e 120 m s.l.m.m. (Castell'Anselmo), versanti ondulati solcati da numerose ampie vallecicole a "U" e valli più ampie con fondovalle pianeggianti più estesi. Questo settore si estende in direzione nord fino alle aree prospicienti la pianura alluvionale dell'Arno, con quote progressivamente decrescenti. I principali insediamenti di quest'area sono Castell'Anselmo e Nugola Nuova, Nugola Vecchia (ubicate alla sommità dei rilievi) e Crocino (ubicato sul fondovalle del T. Morra) oltre a numerose abitazioni o nuclei di abitazioni e insediamenti agricoli sparse sui rilievi e sui fondovalle.
- c. Il settore dei terrazzi alluvionali, prospicienti alla pianura alluvionale dell'Arno, costituito da rilievi con superfici sub pianeggianti che si allungano in direzione S-N con quote decrescenti verso nord. Questo tipo di paesaggio caratterizza prevalentemente il settore orientale, dove sono ubicati i centri abitati di Collesalveti e Vicarello e il settore occidentale dove è ubicato il Villaggio Emilio (Stagno) attraversato anche dal tratto finale della A12 e dalla bretella di collegamento per Livorno.
- d. Il settore dei fondovalle che drenano verso la pianura dell'Arno. Il principale e più esteso è costituito dal T. Morra che drena verso nord all'interno di una pianura alluvionale pianeggiante che si amplia progressivamente verso nord a partire da Crocino fino a raggiungere Torretta. Altri importanti fondovalle sono quelli del T. Tanna che drena da SO verso NE per deviare bruscamente verso N all'altezza di Nugola e il fondovalle del T. Ugione che drena verso ovest a sud di Stagno. I corsi d'acqua sono regimati e rettificati attraverso arginature artificiali, canalizzazioni e regimazioni. Lungo il fondovalle del T. Tanna e del T. Morra-Tora corre l'A12 e la ferrovia mentre il fondovalle del T. Morra-Tora all'altezza di Collesalveti è sede di insediamenti commerciali e produttivi.

La pianura

L'unità comprende la porzione meridionale della Pianura alluvionale dell'Arno ed occupa il settore settentrionale del territorio comunale. Si estende per circa 15 km da E (Grecciano) verso O (Stagno) con quote comprese tra 5 e 1 m s.l.m. La pianura, è solcata dal reticolo idraulico di scolo dell'intera pianura alluvionale ed è ricoperta per la quasi totalità da sedimenti alluvionali, palustri o di colmata è caratterizzata dalla presenza del

canale Scolmatore dell'Arno che scorre all'interno di imponenti argini artificiali e del T. Tora, anch'esso arginato artificialmente. Lungo la pianura sono ubicati i centri abitati di Mortaiolo, Guasticce e Stagno ed inoltre sono presenti importanti infrastrutture quali la SGC FI-PI-LI, la A12 oltre alle aree dei principali insediamenti industriali.

Le tre Unità di Paesaggio sopra descritte corrispondono a tre diversi contesti geologici. Tali contesti si differenziano essenzialmente in base al tipo di rocce affioranti che sono il riflesso della complessa storia tettonica, sedimentaria e geomorfologica che hanno condotto al modellamento del paesaggio attuale.

6.2.2 EVOLUZIONE TETTONICO-SEDIMENTARIA

Le unità più antiche affioranti nell'area sono quelle che caratterizzano il settore dei "Monti Livornesi" dove affiorano le Formazioni del cosiddetto Complesso Alloctono Ligure, un complesso di rocce sedimentarie e magmatiche (complesso ofiolitifero) depositatesi all'interno dell'oceano Ligure a partire dal Giurassico con la formazione di crosta oceanica a cui ha fatto seguito la deposizione di rocce sedimentarie di mare più o meno profondo. Successivamente, in seguito ad una fase tettonica compressiva denominata Fase Ligure (Cretacico superiore – Eocene medio), le Unità sono state deformate in più eventi deformativi, con il coinvolgimento della crosta oceanica e relativa copertura sedimentaria. In seguito, a partire dall'Oligocene superiore, si realizzano le fasi compressive durante le quali le Unità Liguri si accavallano sul Dominio Toscano, non affiorante nel territorio comunale. Successivamente alla messa in posto delle unità sopradescritte, si è avuta una fase di distensione che ha portato alla formazione di bacini in cui si sono formati i depositi sedimentari marini, lagunari e lacustri appartenenti al Complesso Neoautoctono. A partire dal Messiniano inferiore si osservano le prime evidenze di emersione dell'area con la deposizione della successione miocenica caratterizzata, nella parte inferiore, da alternanze di conglomerati, sabbie e calcari e argille di ambiente continentale, costiero e marino. In continuità si depongono i terreni della successione continentale e costiera costituita da alternanze di argille con gessi, sabbie e conglomerati. A questa fase di emersione fa seguito la trasgressione marina del Pliocene Inferiore con la deposizione in discordanza angolare della successione costituita dai terreni argillosi e sabbioso-conglomeratici della Formazione delle Argille Azzurre di ambiente variabile da prossimale a più profondo in relazione alle variazioni eustatiche del livello marino. La tendenza generale della sedimentazione pliocenica è regressiva con un aumento della frequenza e dello spessore delle facies di mare basso e di spiaggia verso l'alto della successione.

La deposizione della successione pliocenica termina con un'importante discordanza che taglia la successione marina pliocenica ed è seppellita dai depositi marini quaternari caratterizzati alla base dalla presenza di *Arctica islandica* ed attribuibile quindi alla seconda parte del Pleistocene Inferiore (ca. 1.8-1.2 Ma). Lo *hiatu*, seguito alla deposizione marina pliocenica, sarebbe dunque di lunga durata e riferibile con ogni probabilità alle variazioni del livello marino legate alle alternanze di cicli Glaciali e Interglaciali durante il Quaternario. La porzione basale della successione marina pleistocenica è quindi costituita da sabbie e ghiaie di ambiente di spiaggia che indicano la presenza di aree emerse, probabilmente in corrispondenza del settore dei Monti Livornesi. La successione è continua verso l'alto senza importanti discordanze e gli ambienti diventano variabili tra la spiaggia e la laguna costiera. L'età della deposizione di questi sedimenti è stata attribuita al Pleistocene medio sulla base della presenza di depositi vulcanici al tetto datati circa 0,6 Ma.

La definitiva emersione dell'area e l'inizio del modellamento del paesaggio attuale è marcato dall'inizio della deposizione all'interno di sistemi vallivi corrispondenti agli attuali. Il terrazzo alluvionale più antico è posto a

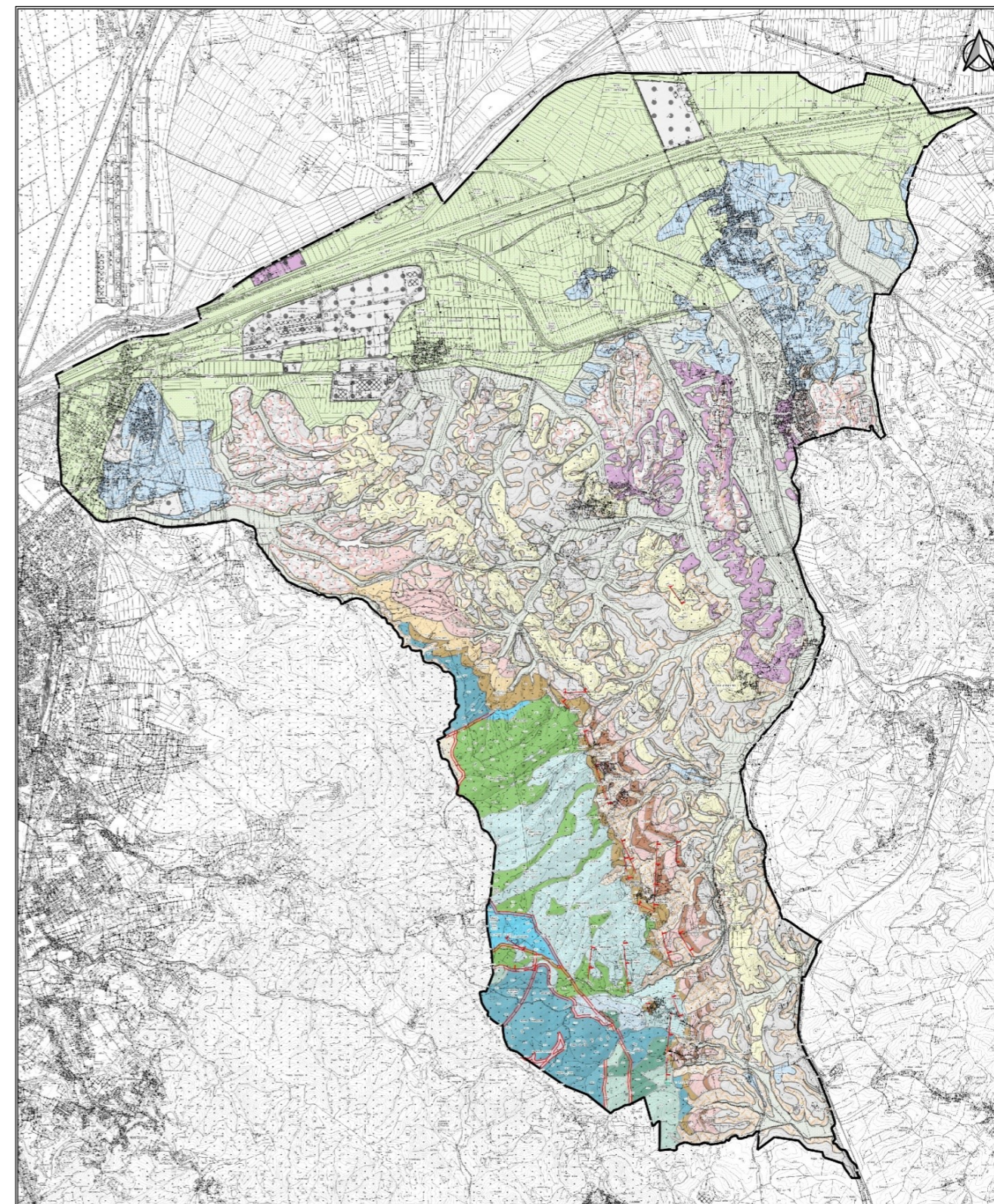


Figura 6 - CARTA GEOLOGICA (Estratto Allegato 1a_ATL QC)

circa 40 m sul fondovalle attuale a quote progressivamente decrescenti verso nord. Si trattava con ogni probabilità di un sistema di conoidi alluvionali alimentati dai primi corsi d'acqua che drenavano verso nord che si

interdigitavano con i depositi di pianura alluvionale del paleo-Arno. Trattandosi del terrazzo alluvionale più antico dell'area ed essendo alterato al tetto da un paleosuolo relitto evoluto, può essere attribuito all'ultima fase del Pleistocene medio.

Successivamente a questa fase di deposizione durante l'Ultima Glaciazione (Pleistocene superiore) si deposita un altro terrazzo alluvionale, molto esteso e ben rappresentato nell'area di Collesalveti-Vicarello e più ad est nell'area di Stagno. Anche in questo caso le quote decrescono progressivamente verso la valle dell'Arno a suggerire di nuovo la presenza di conoidi alluvionali. Infine, con la fine dell'Ultima Glaciazione e la trasgressione marina olocenica, il settore della valle dell'Arno è stato inizialmente trasgredito dal mare con formazione di sistemi di lagune e stagni costieri e in seguito riempito da sedimenti, prevalentemente fini, provenienti dai corsi d'acqua seguito alle importanti fasi di erosione del suolo. La bonifica definitiva delle aree di fondovalle è avvenuta in epoca storica attraverso opere di regimazione, arginatura e di colmata dei settori più depressi. Il modellamento del paesaggio attuale è iniziato nel Pleistocene medio con il sollevamento definitivo dell'area e l'istaurarsi del reticolo di drenaggio simile a quello attuale. A partire da questo momento infatti si depositano le conoidi alluvionali alimentate dai corsi d'acqua che da sud drenano verso l'Arno e che successivamente vengono disseccate a formare i terrazzi alluvionali osservabili oggi. Con il sollevamento si generano gli estesi versanti che bordano i Monti livornesi verso est e anche la morfogenesi gravitativa inizia ad avere effetto con l'attivazione di numerosi fenomeni gravitativi di diversa estensione e tipologia.

6.2.3 ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Col supporto tecnico dell'Autorità di distretto dell'Appennino Settentrionale, si è provveduto all'integrazione del vigente quadro conoscitivo relativo ai processi morfologici e da frana tramite rilevamento geologico di campagna integrato con l'utilizzo di foto aeree, dati LiDAR e dati derivanti dall'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI). Tale aggiornamento consentirà di attivare il procedimento di verifica di coerenza degli strumenti comunali al PAI Frane, così come previsto dagli art. 27 e 32 delle norme di PAI.

Gli studi condotti hanno evidenziato che la porzione di territorio maggiormente interessata dai movimenti gravitativi, distinti secondo il principale tipo di movimento e lo stato di attività, risulta quella dei versanti orientali dei Monti livornesi, dove la maggior acclività, la maggiore incisione valliva e la presenza di importanti contrasti litologici (materiali lapidei-granulari e materiali granulari-coesivi), al contatto tra le unità Mioceniche e l'alloctono ligure e all'interno delle formazioni plioceniche, costituiscono i principali fattori predisponenti il dissesto.

6.2.4 ASPETTI IDROGEOLOGICI

Tenendo conto delle caratteristiche litologiche e tessiturali, nonché delle condizioni di fratturazione, i terreni e le formazioni rocciose sono state raggruppate in classi di permeabilità idrogeologica suddivise in funzione del grado di permeabilità

I depositi di età neogenica sono prevalentemente caratterizzati da Permeabilità primaria per porosità con grado di permeabilità variabile da alto a medio nelle sabbie, nelle ghiaie e nei conglomerati, da basso a molto basso nei depositi alluvionali, e in tutte le formazioni dove è prevalente l'argilla, ad esempio in quelle del Miocene e del Pliocene.

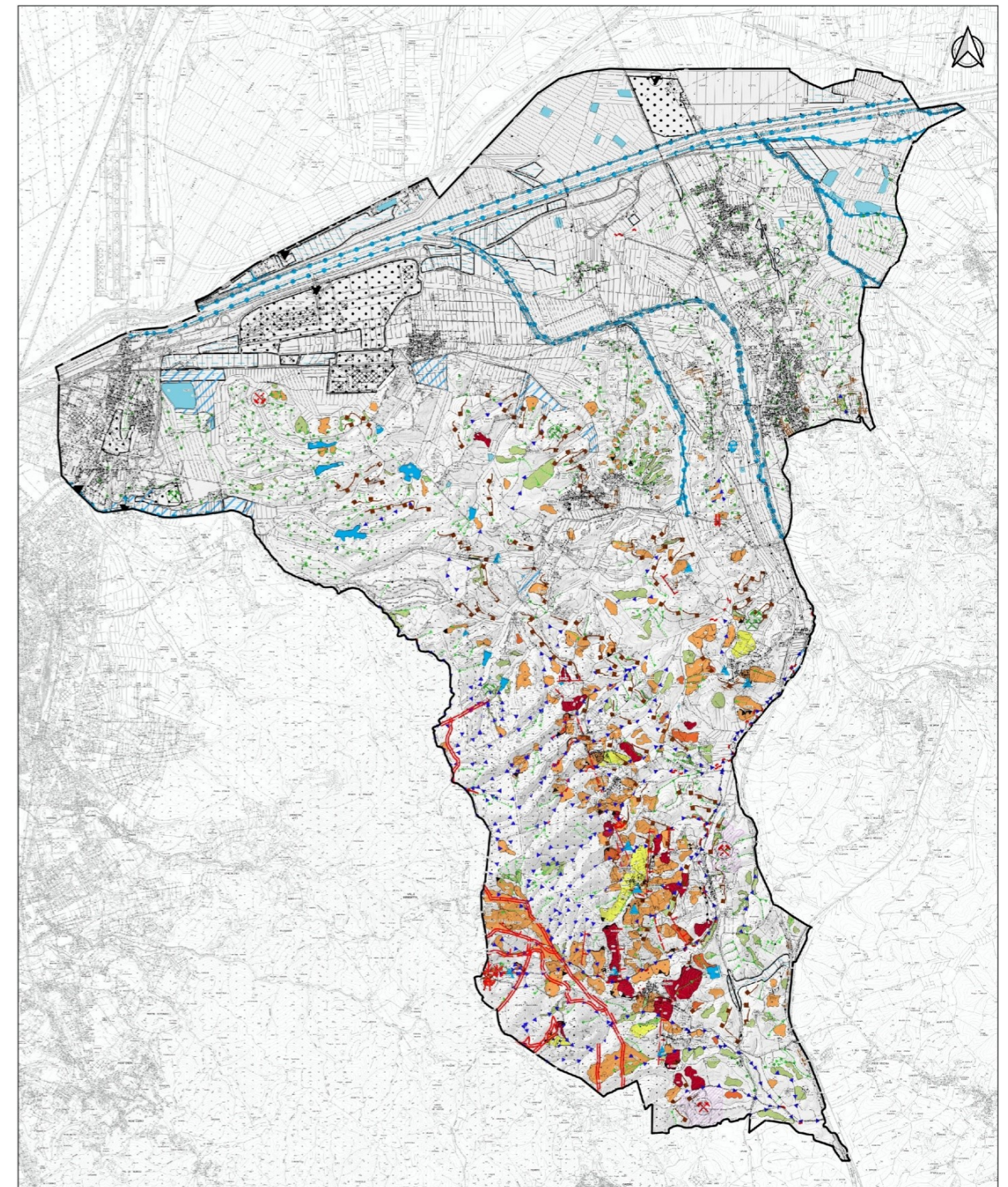


Figura 7 - CARTA GEOMORFOLOGICA (Estratto Allegato 1a_ATL QC)

Caratterizzati da Permeabilità mista con grado medio-alto sono i conglomerati di trasgressione e la formazione del Calcere di Rosignano, mentre con grado di permeabilità medio-basso troviamo le formazioni marnoso-gessose del Miocene, con fatturazioni derivanti essenzialmente da processi di dissoluzione.

Contraddistinti da una Permeabilità secondaria per fratturazione è il complesso ofiolitico, costituito da Gabbri e Serpentiniti, con grado di permeabilità da mediamente a molto alta; le formazioni argillitiche ed flyschoidi, dove la componente argillo-scistosa è dominante con un grado di permeabilità basso mentre laddove prevalgono gli strati calcareo-marnosi il grado assegnato è medio-basso.

La permeabilità primaria è stata giudicata estremamente variabile per i materiali detritici di riporto, da valutarsi localmente in quanto dipendente dai materiali utilizzati, dal grado di compattazione e dallo scopo dell'operazione di stesa; è sicuramente bassa o molto bassa nelle coltri detritiche colluviali a matrice prevalentemente limo-argillosa.

Nel territorio comunale di Collesalveti vista la presenza nel sottosuolo di acquiferi superficiali e profondi, soprattutto nella piana e nel settore pede-collinare, sono presenti, principalmente in vicinanza delle aree urbanizzate (Vicarello, Guasticce, Collesalveti e Stagno), un gran numero di pozzi generalmente superficiali ed a largo diametro utilizzati per fini domestici (innaffiamento di orti e giardini pertinenziali). La risorsa, sebbene con portate limitate (30-40 l/min) risulta sempre disponibile per tutto l'anno.

Per fini irrigui ed industriali (antincendio, autolavaggio, processi di produzione, etc.) essendo richieste portate decisamente superiori, i pozzi sono generalmente artesiani e raggiungono gli acquiferi profondi in pressione che garantiscono portate continue e decisamente superiori.

Da sottolineare in località Vicarello-Mortaiolo l'allineamento del campo pozzi dell'acquedotto pubblico dell'ASA di Livorno Spa utilizzato per scopi potabili; i pozzi attingono dalla I falda in pressione, denominata di Mortaiolo, nei "Conglomerati dell'Arno e Serchio da Bientina" a profondità di -35/-50 m da p.c.; negli ultimi anni per far fronte all'aumento di richiesta di acqua potabile nel comprensorio livornese, l'acqua emunta viene integrata con quella captata a profondità maggiori in livelli sabbiosi a profondità comprese fra i -80 ed i -120 m.

Per fini potabili, nelle frazioni delle colline (Colognole, Le Case, etc) viene ancora utilizzata la risorsa captata presso le sorgenti di Colognole, che attraverso l'acquedotto storico Leopoldino, raggiunge ancora la città di Livorno.

La carta delle problematiche idrogeologiche è intesa come la sintesi dell'assetto idrogeologico del territorio comunale, con l'individuazione dei principali corpi idrici sotterranei, la definizione dell'esposizione della risorsa idrica (vulnerabilità) e la determinazione dei principali disequilibri in atto.

Nella tabella di seguito riportata sono schematizzati gli acquiferi significativi del territorio comunale, ordinati sulla base della tipologia e del grado di vulnerabilità della risorsa sotterranea. Per vulnerabilità si è inteso la propensione dei suoli e degli acquiferi a subire inquinamenti da parte di agenti ed elementi immessi in ambiente da una qualsiasi attività dell'uomo (industriale, artigianale, civile etc) in funzione delle principali caratteristiche idrogeologiche dei terreni.

Tabella 1 - Definizione degli acquiferi significativi e definizione della tipologia e grado di vulnerabilità della risorsa sotterranea

SIGLA	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	GRADO VULNERABILITA' RISORSA IDRICA
Afs	Depositi alluvionali recenti/olocenici fini di fondo valle: limo-sabbiosi, argillo-sabbiosi	Acquifero di tipo freatico e semi-freatico in interscambio e/o ricarica con il reticolo idraulico superficiale. In prossimità della piana alluvionale di Pisa oltre i -30-35 m è possibile intercettare l'acquifero artesiano (AaII).	MOLTO ELEVATA
AfI	Depositi olocenici: sabbie e sabbie-limose fini, talora con elementi torbosi	Acquifero freatico rappresentato dai paleo-tomboli sabbiosi talora in interscambio con il reticolo superficiale. Talora protetto al tetto da spessori esegui limo-argillosi.	ELEVATA
AsFI	Depositi pleistocenici: limo-sabbioso e sabbia limosa	Acquifero semi-freatico protetto al tetto da sedimenti prevalentemente limo-argillosi. Si rinviene generalmente a profondità comprese fra i -3,5 ed i -7,0 m da p.c. Oltre i -30-35 m è possibile intercettare l'acquifero artesiano (AaII).	MEDIA
AaF	Depositi olocenici: sabbie e sabbie-limose fini, talora con elementi torbosi	Acquifero artesiano di tipo fratturato. Le fratture non sterili si rinvergono generalmente oltre i -30 m. Presenta una scarsa protezione di suolo, una buona capacità di infiltrazione e possono rappresentare serbatoi acquiferi che alimentano sorgenti di medio bassa portata come nel caso delle Sorgenti di Colognole. Sono considerate zone di ricarica idrogeologica.	MEDIA
AaI	Depositi pleistocenici: sabbia, sabbia limosa talora ghiaiosa	Acquifero artesiano a medio-bassa potenzialità protetto al tetto da sedimenti prevalentemente limo-argillosi. Si rinviene generalmente a profondità comprese fra i -10 ed i -30 m da p.c.	BASSA
AaII	Depositi non affioranti pleistocenici: sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose	Acquifero artesiano rappresentato dalle "Sabbie e ghiaie dell'Arno e Serchio da Bientina". Presente in tutta la Piana di Pisa anche al di sotto dei terrazzi del Pleistocene sup. con spessori che variano dai 3 agli 8 metri; la profondità del tetto aumenta progressivamente da Est-verso Ovest: andando dai -35 m di Vicarello-Guasticce, ai -55/65 m di Interporto Ovest- Biscottino, fino a circa -90 m in prossimità di Stagno. Viste l'elevata potenzialità dell'acquifero, molti pozzi dell'acquedotto pubblico attingono da questo orizzonte. Le acque risultano dure e fortemente ricche in Fe/Mn; sono segnalati casi isolati di elevate concentrazioni di Cloruri nella zona attorno all'abitato di Guasticce-Interporto. L'acquifero profondo, nel tratto compreso fra il Fossa Chiara e le Colline Pisane, risulta ben protetto da notevoli spessori (fino a 20-25 m) di argilla limosa. In quel tratto di pianura in superficie non è presente una vera e propria circolazione di tipo "freatico", quanto piuttosto di uno stato di saturazione e sovra-saturazione molto elevata, che da spesso luogo a fenomeni di ristagno durante i periodi piovosi. Una modesta circolazione è presente alla profondità di -1,5/-4,0 m dall'attuale p.c.	BASSA
Ans	Formazioni plioceniche, mioceniche, flysch argillitici, coltri detritiche	Acquiferi non significativi . Sono rappresentate tutte quelle zone dove l'affioramento di formazioni da scarsamente permeabili ad impermeabili non permette la presenza di una significativa circolazione sotterranea di tipo freatico o artesiano. Talora in profondità è possibile individuare livelli acquiferi poco produttivi in orizzonti sabbiosi o fratturati comunque sempre oltre i - 30/50 m.	MOLTO BASSA

Relativamente all'applicazione delle norme di salvaguardia delle acque sotterranee ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ai fini di tutelare la qualità della risorsa idrica sotterranea, è stata definita l'area di salvaguardia attorno alle opere di captazione o derivazione delle acque destinate al consumo umano nel rispetto dell'art. 94. In particolare, è stata delimitata la **zona di rispetto** con estensione di 200 m di raggio intorno al punto di captazione o derivazione, così come disciplinato dall'art. 94 comma 6 del D.Lgs. 152/06.

Sulla base dei recenti studi di interferometria radar satellitare realizzati dalla Regione Toscana, sono state individuate le aree del territorio comunale caratterizzate da spostamenti/deformazioni superficiali del suolo (subsidenza) con velocità comprese tra 0,5 e 2,0 cm/anno. In particolare, per il territorio comunale di Collesalveti, è stata individuata come area a maggior criticità quella relativa alla piana alluvionale, caratterizzata dalla presenza di terreni scadenti dal punto di vista geotecnico e da un elevato contenuto in acqua negli stessi. Tali condizioni naturali risultano pertanto predisponenti all'instaurarsi di fenomeni di subsidenza e quindi di squilibri in seguito all'applicazione di sovraccarichi o pompaggi forzati e prolungati, come già risulta evidente dalle misure interferometriche in corrispondenza dell'Interporto Toscano e nell'area dell'Autoparco Il Faldo.

A seguito di tali evidenze è stata individuata la zona maggiormente soggetta a fenomeni di subsidenza naturale, laddove gli interventi antropici possono dar luogo ad incrementi di velocità del tasso di subsidenza con velocità superiori ai 0,5 cm/anno.

6.2.5 ASPETTI IDRAULICI

Il comune di Collesalveti insieme ad Autorità di Bacino del Fiume Arno, Regione Toscana, Bacino Regionale Toscana Costa e Provincia di Livorno ha sottoscritto in data 07.06.2012 un "Accordo per la programmazione di interventi mirati alla riduzione del rischio ed al superamento delle criticità idrauliche del territorio del Comune

di Collesalvetti". Nell'ambito di tale accordo il Comune ha affidato la redazione di uno studio idrologico idraulico i cui contenuti possono essere così riassunti:

- Acquisizione di studi e rilievi esistenti;
- Analisi dei dati topografici ed integrazione dei rilievi esistenti;
- Analisi idrologica ed idraulica;
- Confronto con gli studi esistenti per la taratura dei modelli;
- Analisi delle aree inondabili e delle classi di pericolosità;
- Individuazione degli interventi per l'attenuazione del rischio idraulico

Lo studio copre un'estensione di circa 260 km² ed interessa in parte i Comuni di Livorno e Pisa e per intero il Comune di Collesalvetti. Il deflusso delle acque è assicurato da un complesso sistema di aste fluviali che è possibile schematizzare in diversi bacini e sottobacini; in particolare, a nord del canale Scolmatore dell'Arno, si trovano il bacino del Biscottino e quello del Fossa Nuova, mentre, a sud sono localizzabili il sottobacino del Torretta, del Tora, dell'Isola ed i restanti sottobacini dell'Interporto, dell'Acqua Salsa e dell'Ugione.

L'analisi idrologica è stata compiuta contestualmente per il reticolo di acque alte e di acque basse, adottando una metodologia omogenea per tutto il territorio comunale ed i risultati, in termini di portate e di durata degli eventi, sono stati confrontati coi risultati degli studi già esistenti.

Lo studio ha consentito di individuare le aree inondabili, le classi di pericolosità e gli interventi per l'attenuazione del rischio idraulico.

Gran parte dei corsi d'acqua risultano insufficienti per il deflusso della portata duecentennale, ed in alcuni casi di quella trentennale, soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti e dove si risente di fenomeni di rigurgito alle confluenze.

I risultati delle esondazioni sono stati impiegati per definire le carte di pericolosità sulla base di due diverse classificazioni dipendenti dalle norme di PGRA, di Autorità di distretto competenti per territorio e dalla applicazione del DPGR 53R/2011

Per la classificazione in funzione del PGRA si è fatto riferimento a:

- Pericolosità da alluvione alta (P3): eventi con tempo di ritorno $Tr \leq 30$ anni;
- Pericolosità da alluvione media (P2): eventi con tempo di ritorno $Tr \leq 200$ anni;
- Pericolosità da alluvione bassa (P1): eventi con tempo di ritorno $Tr \leq 500$ anni;

Per la classificazione in funzione del DPGR 53/R si è fatto riferimento a:

- Pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4): comprendente aree inondabili da eventi con $Tr \leq 30$ anni;
- Pericolosità idraulica elevata (P.I.3): comprendente aree inondabili da eventi con $Tr \leq 200$ anni

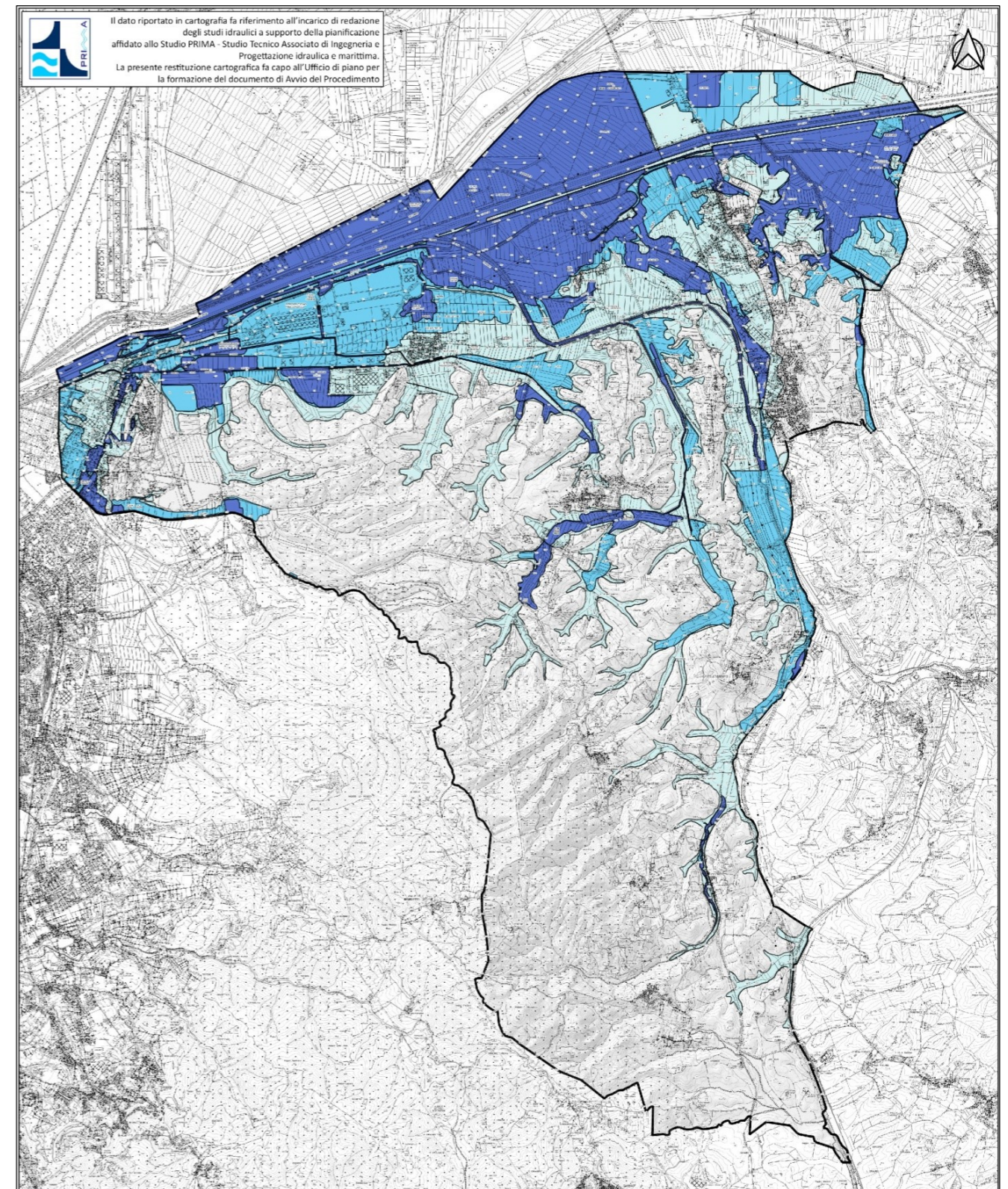


Figura 8 - CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA (Allegato 1b_ATL QC)

Le risultanze dello studio condotto sono state interamente recepite all'interno del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, approvato con deliberazione n. 235 del 3 marzo 2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Arno.

I Piani di Gestione del Rischio Alluvione costituiscono 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, le misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino finalizzate alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio di interesse

6.2.6 ASPETTI SISMICI

Secondo l'aggiornamento della classificazione sismica della Regione Toscana pubblicato con Delibera GRT n.421 del 26/05/2014, il territorio comunale di Collesalveti ricade nella Zona 3, pertanto soggetto a classificazione sismica ma caratterizzato da livelli di pericolosità relativamente ridotti.

Le informazioni disponibili per la ricostruzione della storia sismica del Comune di Collesalveti riguardano il periodo successivo al 1800 per il quale nel territorio comunale sono documentati sette eventi principali. Tra questi quello avvenuto nel 1846 (**terremoto di Orciano**) risulta essere il più significativo con intensità epicentrale MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg) $I_0 = 9$.

Tabella 2 - Dettagli relativi agli eventi sismici principali che hanno interessato il Comune di Collesalveti

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDF	Io	Mw
6-7	1846	08	14	12			Colline Pisane	121	9	6.04
NF	1897	05	15	13	42	3	Tirreno meridionale	85	5	4.52
3	1897	09	06	03	10	4	Valdarno inferiore	104	5-6	4.59
4-5	1914	10	27	09	22		Lucchesia	660	7	5.63
4	1984	04	22	17	39	2	Costa pisano-livornese	39	6	4.61
4	1987	01	22	05	10	5	Costa pisano-livornese	157	5-6	4.15
3	1995	10	10	06	54	2	Lunigiana	341	7	4.82

Seppur non riportato tra gli eventi sismici principali che hanno coinvolto il Comune di Collesalveti, un ulteriore sisma da considerare per gli effetti risentiti nel territorio comunale è quello storicamente noto come "Terremoto del Gabbro" avvenuto nel Comune di Rosignano M.mo nel 1950.

Il Comune di Collesalveti, con Decreto Dirigenziale G.R.T. n. 16585 del 06/11/2017, è stato ammesso al finanziamento per la redazione di indagini e studi di Microzonazione sismica di livello 1 e 2 e CLE.

La Microzonazione sismica, attraverso la valutazione delle modificazioni apportate allo scuotimento del suolo in relazione alle condizioni geologico-tecniche e topografiche locali, rappresenta uno strumento di conoscenza

del territorio in rapporto alle possibili problematiche indotte dall'occorrenza di eventi sismici potenzialmente distruttivi e fornisce informazioni importanti per attività di pianificazione territoriale volte alla riduzione del rischio sismico.

La carta di I livello non determina alcuna forma di prescrizione sull'uso del territorio, quanto piuttosto orienta il pianificatore nell'identificazione di possibili criticità che richiedono particolari cautele in fase di progettazione o nella definizione di possibili priorità negli interventi di ripristino e rinforzo alle strutture; mentre il II livello, nel quale si introduce l'elemento quantitativo associato alle zone omogenee mediante metodologie di analisi numerica di tipo semplificato (abachi regionalizzati, modellazione 1D, leggi empiriche) e l'esecuzione di ulteriori e più mirate indagini, è finalizzato alla stesura della vera e propria "Carta di Microzonazione Sismica".

La Carta delle MOPS e della Microzonazione Sismica è il frutto di una lettura e interpretazione attenta sia delle indagini effettuate (sono state realizzate circa 240 nuove indagini tra sondaggi, pozzi, prove penetrometriche, sismica attiva e passiva, ecc.) sia di esperienze dirette di campagna con rilevamento geologico e geomorfologico.

Tali cartografie evidenziano che dal punto di vista sismico, all'interno del territorio comunale non si hanno aree per le quali non s'ipotizzano effetti locali di rilievo (Zone Stabili), gran parte del territorio comunale ricade infatti in Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico e morfologico locale. Si hanno inoltre Zone di attenzione per le instabilità nelle quali gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio (non sono necessariamente esclusi per queste zone anche fenomeni di amplificazione del moto); la pianura ricade quasi interamente all'interno delle zone di attenzione per liquefazione per la presenza sedimenti sabbiosi fini poco addensati, argille limose molli e con falda prossima al piano campagna, mentre le zone di attenzione per instabilità di versante sono distribuite prevalentemente sui versanti orientali dei Monti livornesi.

Gli esiti di tali studi, condotti sull'intero territorio comunale, sono in fase di verifica da parte degli uffici del Settore Sismica della Regione Toscana

6.2.7 ELEMENTI DI VALORE E CRITICITÀ

Uno dei principali elementi di **valore** del territorio è la presenza nel sottosuolo di acquiferi superficiali e profondi, presenti in prevalenza nella pianura.

La falda superficiale freatica, direttamente alimentata dalle piogge ed in scambio idrico con la rete idraulica minore, da cui attingono pozzi alla romana o ad anelli, sebbene con portate limitate (30-40 l/min) risulta sempre disponibile per tutto l'anno per fini domestici ed irrigui.

La risorsa più importante è comunque quella profonda di tipo artesiano, che ha sede in acquiferi sovrapposti e confinati nei livelli sabbiosi e ghiaiosi del conoide sepolto del "paleoTora", da questa attingono i numerosi pozzi dell'acquedotto di Mortaiolo.

Altro aspetto di valore è rappresentato dagli affioramenti ofiolitici della porzione sud occidentale del territorio comunale che oltre a costituire il substrato idoneo per specie floro-faunistiche di pregio costituiscono localmente acquiferi di buona consistenza, permettendo nelle aree a maggior fratturazione una certa circolazione idrica sede di frequenti le opere di captazione sia private che pubbliche come l'Acquedotto Leopoldino.

Da un punto di vista delle **criticità** gli elementi più rilevanti sono legati alla rete idraulica della pianura, essendo questa particolarmente complessa le criticità possono essere associate anche a più corsi d'acqua contemporaneamente con conseguente difficoltà di realizzazione degli interventi di sistemazione e/o mitigazione. La pianura, caratterizzata dalla presenza di terreni scadenti dal punto di vista geotecnico e da un elevato contenuto in acqua, è inoltre una zona soggetta a fenomeni di subsidenza naturale, e gli interventi antropici (applicazione di sovraccarichi o pompaggi forzati e prolungati) possono dar luogo ad incrementi di velocità del tasso di subsidenza naturale.

Altra criticità del territorio risultano essere i fenomeni franosi attivi e quiescenti della porzione sudoccidentale del territorio comunale in corrispondenza dei centri abitati di Parrana San Martino, Parrana San Giusto e borda gli abitati di Colognole e Le Case.

6.2.7.1 POTENZIALI EFFETTI DELLE STRATEGIE DI P.S.

OB 1 - Tutela e sostenibilità ambientale: effetto positivo **OB 2 - Sicurezza territoriale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici:** effetto positivo

OB 3 - Contenimento del consumo di suolo: effetto incerto attualmente non valutabile

OB 4 - Il sistema insediativo policentrico e la qualità insediativa: effetto incerto attualmente non valutabile

OB 5 - L'abitare e l'abitare sociale: effetto irrilevante

OB 6 Territorio agricolo: effetto incerto attualmente non valutabile

OB 7 - Paesaggio, beni storico-culturali e archeologici: effetto irrilevante

OB 8 - Sistema economico locale e sistema turistico: effetto irrilevante

6.3 LA STRUTTURA ECOSISTEMICA

Vista la conformazione territoriale comunale, che presenta molti valori naturalistici come i vasti boschi collinari e subplaniziali, le relittuali aree umide, le macchie e garighe su rocce ofiolitiche e più in generale l'alta naturalità del sistema dei Monti Livornesi, la definizione di un quadro conoscitivo ed interpretativo sulle componenti naturalistiche territoriali, in termini di valori, di criticità e di indirizzi, costituisce un elemento importante per la definizione degli indirizzi di pianificazione.

Per riuscire a definire gli aspetti naturalistici e poter identificare, in accordo con la disciplina di PIT-PPR, i caratteri ecosistemici del paesaggio, si è proceduto all'indagine di temi ben specifici, primo tra questi lo studio della vegetazione.

Detto studio evidenzia per la copertura forestale, che occupa buona parte del territorio comunale, una prevalenza di formazioni forestali ben definite a predominanza di **“Boschi termoacidofili o subplaniziali a dominanza di cerro *Quercus cerris*, che costituiscono la matrice forestale prevalente del paesaggio delle basse colline”**; **“Boschi e macchie alte a dominanza di leccio *Quercus ilex*, anche con altre latifoglie”** e **“Macchia mediterranea alta a leccio in mosaico con macchie basse a eriche, lentisco”**; **“Boschi misti a dominanza di roverella *Quercus pubescens*”**

Oltre al sistema forestale e ad un articolato sistema rurale di collina, il territorio comunale si caratterizza per una vasta pianura alluvionale in cui si colloca un complesso sistema di aree umide (palustri, lacustri e fluviali) con carattere relittuale e spesso soggetto a rilevanti pressioni antropiche. In aggiunta alle conosciute aree palustri, quali La Contessa-Suese e Biscottino, la cui conservazione è demandata a specifici strumenti di tutela (Riserva Naturale, ZSC, Oasi faunistica), il territorio presenta numerose e frammentate testimonianze di habitat igrofilo quali canneti a *Phragmites australis*, relegati spesso in aree intercluse tra infrastrutture lineari o aree industriali, piccoli nuclei di vegetazione flottante o natante, presenti lungo il reticolo idrografico (ad es. lungo il Fiume Isola) o in alcuni corpi d'acqua artificiali (ad es. Lago La Turbata), mosaici di prati umidi, canneti e boschetti planiziali (ad es. in loc. Grecciano) e incolti umidi e a seminativi stagionalmente allagati, anch'essi caratterizzati da presenze floristiche interessanti spesso relegate lungo il reticolo idrografico dei campi.

Sempre dal punto di vista “vegetazionale” è importante segnalare sul territorio comunale la presenza di un vasto sistema floristico, principalmente legato agli affioramenti ofiolitici del Monte Maggiore e di Poggio alle Fate (Monti Livornesi), ai residuali lembi di aree umide della pianura alluvionale (in particolare per l'area di Suese-La Contessa-I Pratini) e ad alcune aree forestali subplaniziali o basso collinari (ad es. Boschi di Nugola, Malenchini e di Villa Carmignani).

L'analisi fino ad ora svolta ha evidenziato la presenza di numerosi *habitat* di interesse comunitario (di cui alla relativa disciplina comunitaria, nazionale e regionale LR 30/2015), circa 14, complessivamente estesi su circa 2134 ha (il 19% del territorio comunale).

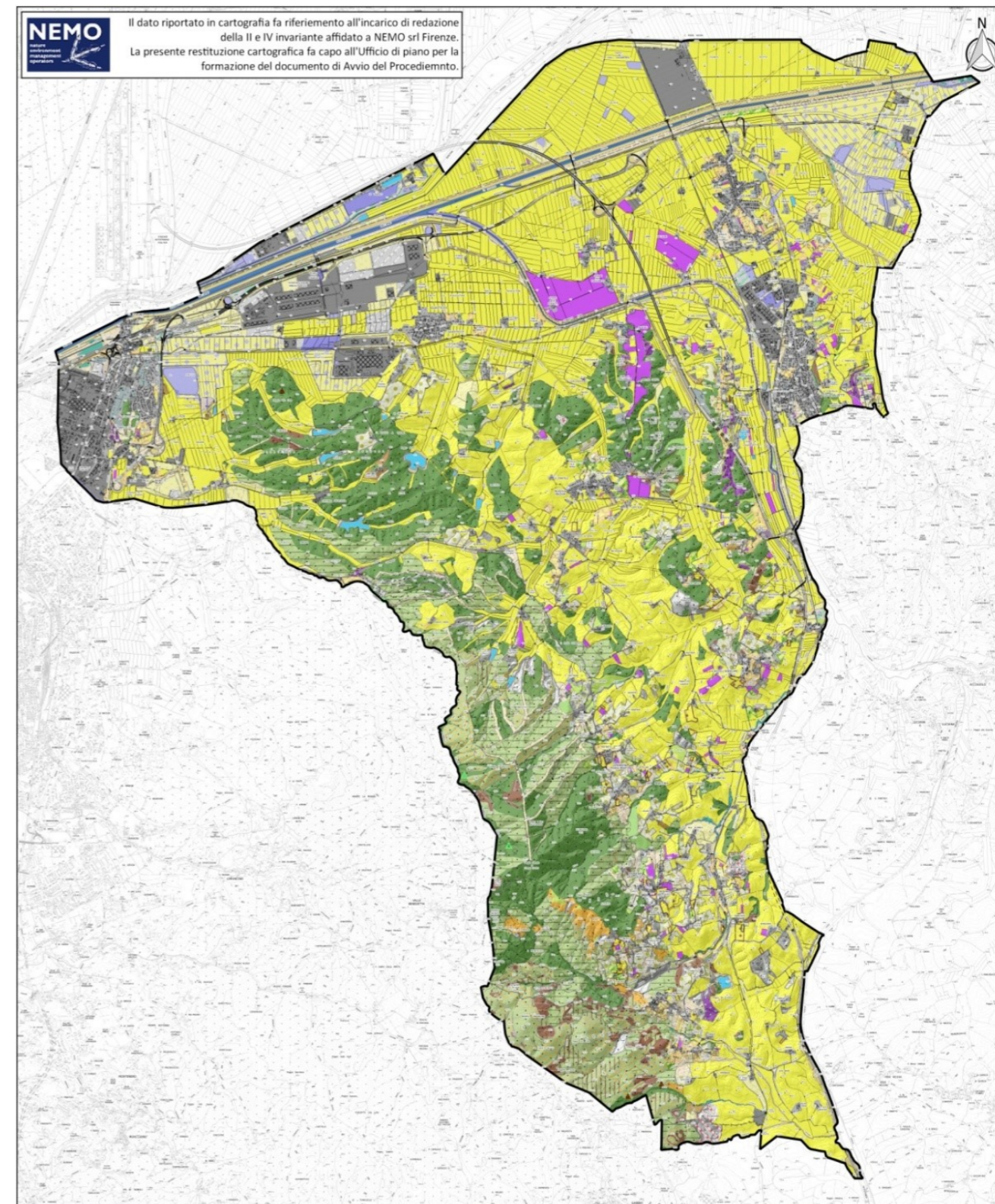


Figura 9 - CARTA DELLA VEGETAZIONE (Estratto Allegato 1c_ATL QC)

6.3.1 ELEMENTI DI VALORE E CRITICITÀ

I principali elementi di **valore**, che vanno a costituire la rete ecologica locale, s'identificano nel sistema forestale, comprendente alcuni nodi principali della rete ecologica all'interno di una matrice forestale ad elevata connettività, nel sistema dei nodi degli agroecosistemi che vanno ad occupare gran parte del sistema pedocollinare con la presenza di un'agricoltura caratterizzata da oliveti, colture temporanee associate a colture permanenti e sistemi colturali e particellari complessi, il sistema delle aree umide che vede un ramificato sistema di corridoi ecologici fluviali e torrentizi, oltre alla presenza di alcuni nodi principali (la Contessa e Biscottino) ed un'estesa matrice di connessione. A tali aspetti di tipo più territoriale va segnalata la presenza di numerose specie floro-faunistiche di pregio con specifiche peculiarità in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici del Monte Maggiore e di Poggio alle Fate (Monti Livornesi).

Da un punto di vista delle **criticità**, gli elementi più rilevanti sono legati ai processi di urbanizzazione ed artificializzazione della pianura alluvionale e in particolare l'area comunale di Guasticce. Qui oltre alla compromissione delle generali funzioni ecologiche delle aree limitrofe, il sistema industriale ed infrastrutturale crea delle situazioni di rischio inerenti alcuni varchi di collegamento, andando a creare una cesura quasi completa sul territorio. Tale situazione si ritrova anche lungo la S.S.206 tra l'abitato di Collesalveti e Vicarello,, tra quest'ultimo e l'Autoparco il Faldo, in cui si ha come solo "varco principale" il Canale dello Scolmatore.

A livello più generale non si riscontrano particolari criticità, se non quelle legate ad alcune infrastrutture da mitigare a livello locale o regionale e qualche varco o collegamento da ripristinare o ricreare. Altro aspetto da segnalare è l'alterazione della vegetazione ripariale del sistema idrografico principale e secondario.

6.3.2 PRIMA DEFINIZIONE DELL'INVARIANTE STRUTTURALE N°2 – I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO

"I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica dei paesaggi toscani. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecosistema, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici."(Art. 8 c.1 – "Disciplina di piano" del PIT-PPR)

"L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo 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."

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;
- il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;
- il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;
- la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;
- la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale."(Art. 8 c.2 - "Disciplina di piano" del PIT-PPR)

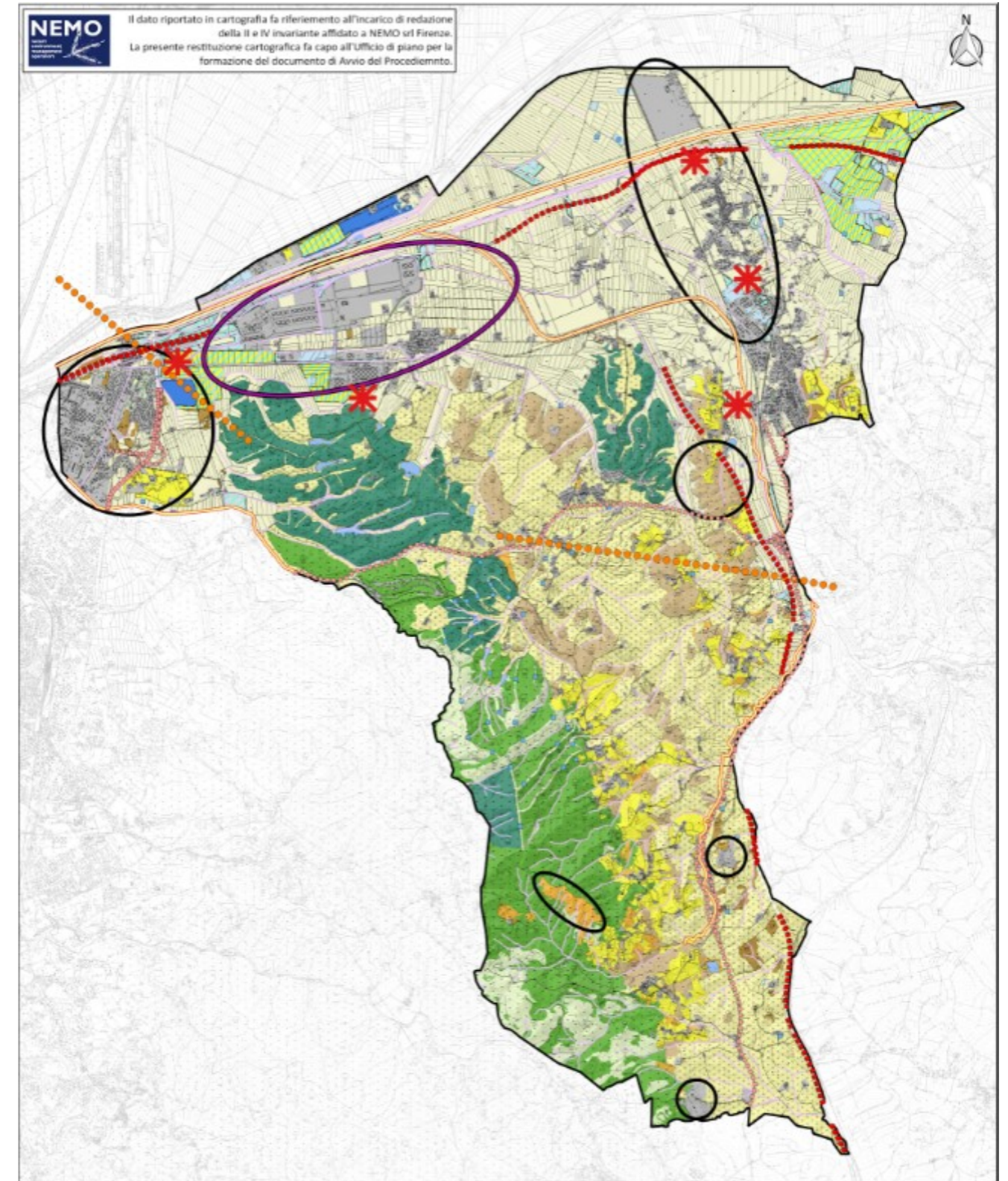


Figura 10 - II INVARIANTE STRUTTURALE - I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO (Estratto Allegato 2_ATL STA)

Il percorso d'indagine del territorio comunale, con le sue analisi sull'uso del suolo, della vegetazione e dei morfotipi, è confluito nella definizione della rete ecologica. Questa, realizzata a livello comunale, si costituisce come rete di reti specie-specifica e si basa sui valori potenziali e reali di idoneità ambientale dei diversi usi del suolo e delle diverse tipologie vegetazionali, di habitat per le specie più sensibili alla frammentazione e alla qualità ecosistemica.

Il progetto di rete ecologica, partendo dai contenuti della rete ecologica regionale, ha portato alla realizzazione di una rete di interesse locale, quindi diversa dal riferimento regionale, potendo utilizzare una base cartografica e tematica di maggiore dettaglio ed evidenziando le ulteriori "micro-reti" locali, ciò recependo il contenuto normativo dell'art.8 della Disciplina di Piano relativamente alla necessità di una "strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale".

L'individuazione dei diversi elementi strutturali delle diverse reti (nodi primari, nodi secondari, matrici, corridoi, ecc.) è stata realizzata sulla base dei livelli di idoneità ambientale potenziale delle diverse tipologie di uso del suolo e di vegetazione per le specie sensibili alla frammentazione e legate alla qualità degli ecosistemi. Tale contributo integrativo del livello comunale di rete ecologica è stato particolarmente qualificante a livello di elementi funzionali, spesso individuati con scarso dettaglio nel livello regionale. Oltre ad una migliore perimetrazione di tali elementi (ad es. le direttrici di connettività da ricostituire o riqualificare, i corridoi ecologici fluviali da riqualificare o le barriere infrastrutturali da mitigare), la rete ecologica comunale ha consentito l'individuazione di ulteriori elementi funzionali citati a livello di Abaco e di Ambiti, ma non cartografabili alla scala regionale, quali i "varchi a rischio", cioè varchi inedificati di connessione da mantenere e riqualificare. A tale livello è stato inoltre possibile realizzare una migliore delimitazione di eventuali "aree critiche" per la funzionalità della stessa rete ecologica.

Il risultato del lavoro è la costituzione di una rete basata sui seguenti elementi strutturali e funzionali:

Morfotipo ecosistemico	Rete ecologica	Elementi strutturali
Ecosistemi forestali	Ecosistemi forestali	Nodo forestale
		Matrice forestale ad elevata connettività
		Aree forestali in evoluzione a bassa/media connettività
		Sistema di connessione forestale
		Nuclei forestali isolati
Agroecosistemi attivi e in abbandono	Agroecosistemi	Nodo degli agroecosistemi
		Matrice agroecosistemica di pianura
		Matrice agroecosistemica di collina
		Ex agroecosistemi ed aree di margine con ricolonizzazione arbustiva

Ecosistemi palustri e fluviali	Aree umide	Nodo delle aree umide
		Ecosistemi lacustri e invasi minori
		Ecosistemi palustri
		Matrice di connessione delle aree umide
		Corridoi ecologici fluviali e torrentizi
Urbanizzato e aree artificiali	Superficie artificiale	Aree urbanizzate o ad elevata artificializzazione
		Verde pubblico o privato in ambito urbano
		Infrastrutture stradali e ferroviarie

6.3.3 POTENZIALI EFFETTI DELLE STRATEGIE DI P.S.

OB 1 - Tutela e sostenibilità ambientale: effetto positivo;

OB 2 - Sicurezza territoriale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici: effetto positivo;

OB 3 - Contenimento del consumo di suolo: effetto positivo;

OB 4 - Il sistema insediativo policentrico e la qualità insediativa: effetto incerto attualmente non valutabile;

OB 5 - L'abitare e l'abitare sociale: effetto irrilevante;

OB 6 - Territorio agricolo: effetto positivo;

OB 7 - Paesaggio, beni storico-culturali e archeologici: effetto incerto attualmente non valutabile;

OB 8 - Sistema economico locale e sistema turistico: effetto incerto attualmente non valutabile.

6.4 LA STRUTTURA INSEDIATIVA

Lo studio degli aspetti insediativi ed infrastrutturali ha lo scopo di individuare quelle relazioni e regole che definiscono il sistema policentrico e reticolare degli insediamenti (III Invariante Strutturale), nonché ad individuare il territorio urbanizzato e la rispettiva perimetrazione.

Partendo da un'analisi sul sedime edilizio (periodizzazione, analisi tipologica, destinazioni d'uso, stato di manutenzione, ecc.) e sul sistema infrastrutturale (Infrastrutture viarie, reti per la distribuzione di servizi essenziali, ecc.), è stato possibile definire l'assetto insediativo del territorio colligiano. Questo, in relazione alle caratteristiche geomorfologiche ed ambientali, si struttura in piccoli centri disposti sul sistema collinare e collocati in corrispondenza dei crinali e dei poggi. Tali centri (Collesalveti, Le Parrane, Colognole, Nugola e Castell'Anselmo), a cui si ricollega il vecchio sistema poderale della Villa-Fattoria-Podere, sono collegati tra loro da strade di crinale, e messi in relazione alle principali viabilità di fondovalle e di pianura che costituiscono le principali arterie di comunicazione del più ampio sistema insediativo territoriale (si pensi alla strada S.R. 206, alla Statale Aurelia, alla Via delle Colline o alla Volterrana).

Lungo questa viabilità di valle, si sono formati i principali centri insediativi di pianura, a partire da piccoli agglomerati già presenti al 1832, che vedono Vicarello sulla 206 (collegamento Pisa-Cecina), Stagno sull'Aurelia (collegamento Pisa-Livorno), Guasticce e Mortaiolo su Via delle Colline (Collegamento Stagno – Vicarello).

Questi due morfotipi insediativi, come definito dal PIT-PPR, coincidono rispettivamente con:

- Morfotipo 1.3 – Piana di Pisa-Livorno-Pontedera. Sistema radiocentrico di Livorno – per il sistema principalmente di pianura e fondo valle;
- Morfotipo 5.2 – Sistema reticolare delle colline pisane e livornesi – per il sistema collinare.

Da un punto di vista delle fasi di espansione dei centri insediativi, si evince dal grafico sottostante un forte incremento del consumo di suolo tra il '54 e il '78, il pieno del boom economico, ed un picco molto elevato riferito al 2007, dovuto alla realizzazione di due importanti aree industriali/commerciali quali l'interporto nella frazione di Guasticce e l'autoparco il Faldo nella frazione di Vicarello.

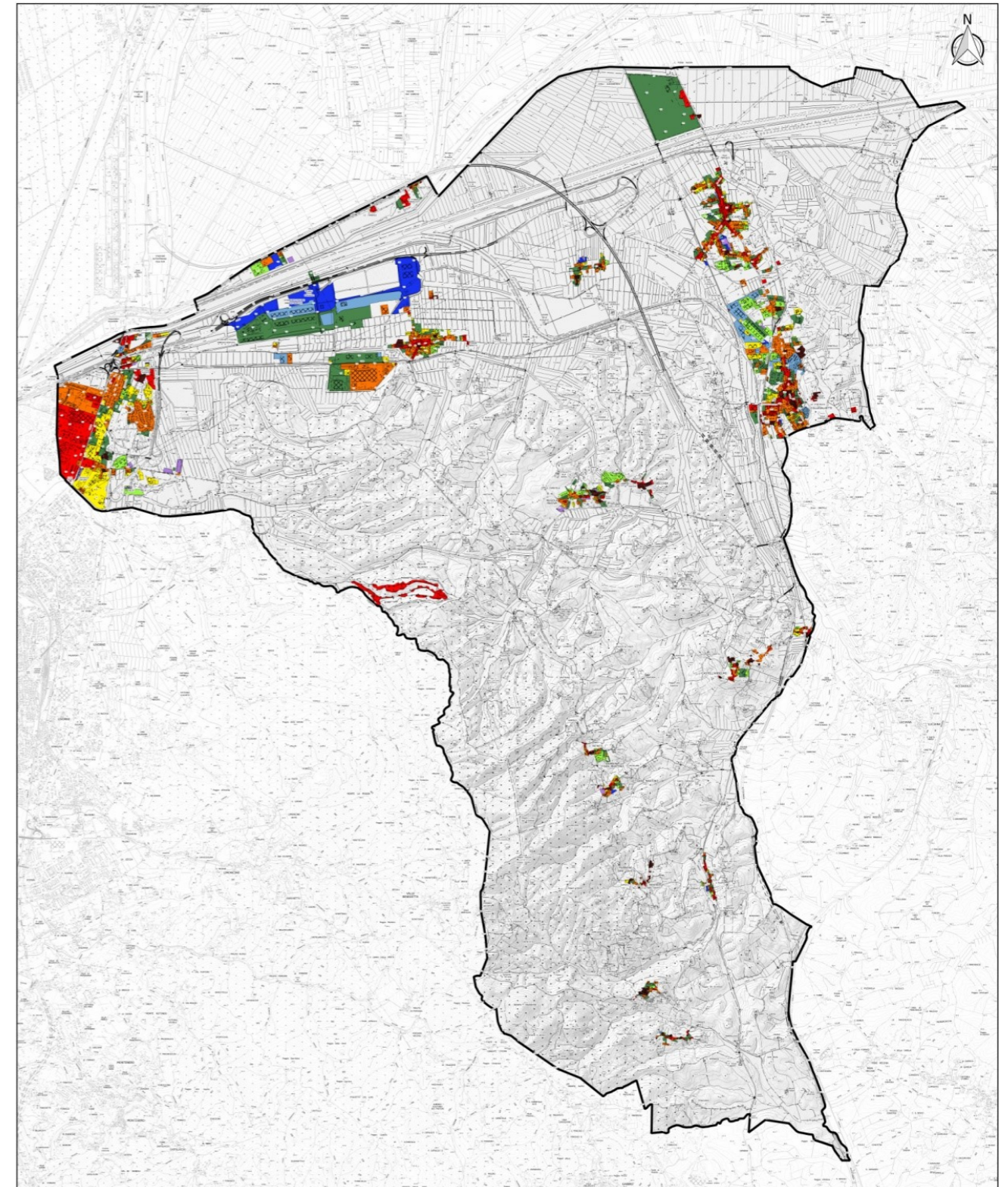
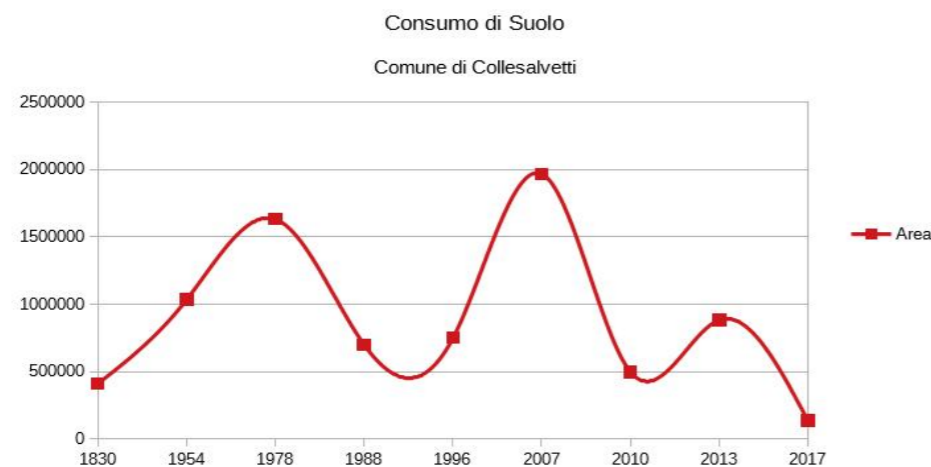


Figura 11 - CONSUMO DI SUOLO (Estratto Allegato 1d_ATL QC)

Analizzando invece le dinamiche e le tipologie di trasformazione si osserva come, a partire dai centri insediativi storici, si sia creata una prima espansione lineare lungo la viabilità principale e lungo le viabilità secondarie, cui si sono susseguiti in adiacenza e a completamento degli spazi vuoti che si sono andati a creare, le formazioni di tessuti ad isolati aperti con edifici mono-bifamiliari, tessuti con edifici a blocchi e tessuti pianificati. A queste tipologie principali si sono aggiunti diversi fabbricati posti tra i tessuti presenti ed il territorio aperto, originati per singoli incrementi dei lotti, che hanno generato un tessuto di margine molto sfrangiato.

In coerenza con il PIT-PPR si è quindi definita una prima individuazione dei “tessuti insediativi delle urbanizzazioni contemporanee” che ha portato all’individuazione dei seguenti tessuti:

TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA	<ul style="list-style-type: none"> - T.R.2. Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati - T.R.3. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali - T.R.4. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata - T.R.6. Tessuto a tipologie miste - T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine
TESSUTI URBANI o EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA	<ul style="list-style-type: none"> - T.R.8 Tessuto lineare - T.R.9 Tessuto reticolare o diffuso
TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA	<ul style="list-style-type: none"> - T.R.10 Campagna abitata - T.R.11. Campagna urbanizzata
TESSUTI DELLA CITTA’ PRODUTTIVA E SPECIALISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - T.P.S.1. Tessuto a proliferazione produttiva lineare - T.P.S.2 Tessuto a piattaforme produttive – commerciali – direzionali - T.P.S.3. Insule specializzate

Nello specifico i tessuti riscontrati per i singoli insediamenti sono:

- Stagno: TR2, TR3, TR6, TR7, TR8, TR9, TR10, TR11, TPS1, TPS3
- Guasticce: TR2, TR3, TR7, TR8, TR9, TR11, TPS2;
- Vicarello: TR4, TR6, TR7, TR8, TR9, TR10, TR11, TPS3;
- Mortaiolo: TR10, TR11;
- Collesalvetti: TR2, TR3, TR4, TR6, TR7, TR10, TR11, TPS2, TPS3;
- Nugola: TR4, TR7, TR8, TR10, TR11
- Castell’Anselmo: TR3, TR4, TR7, TR10
- Pietreto: TR4, TR8, TR10
- Torretta Vecchia: TR10
- Parrana San Martino: TR8, TR10;
- Parrana San Giusto: TR8, TR10;
- Crocino: TR7, TR8, TR10;
- Colognole: TR7, TR10;
- Le Case: TR8, TR10;

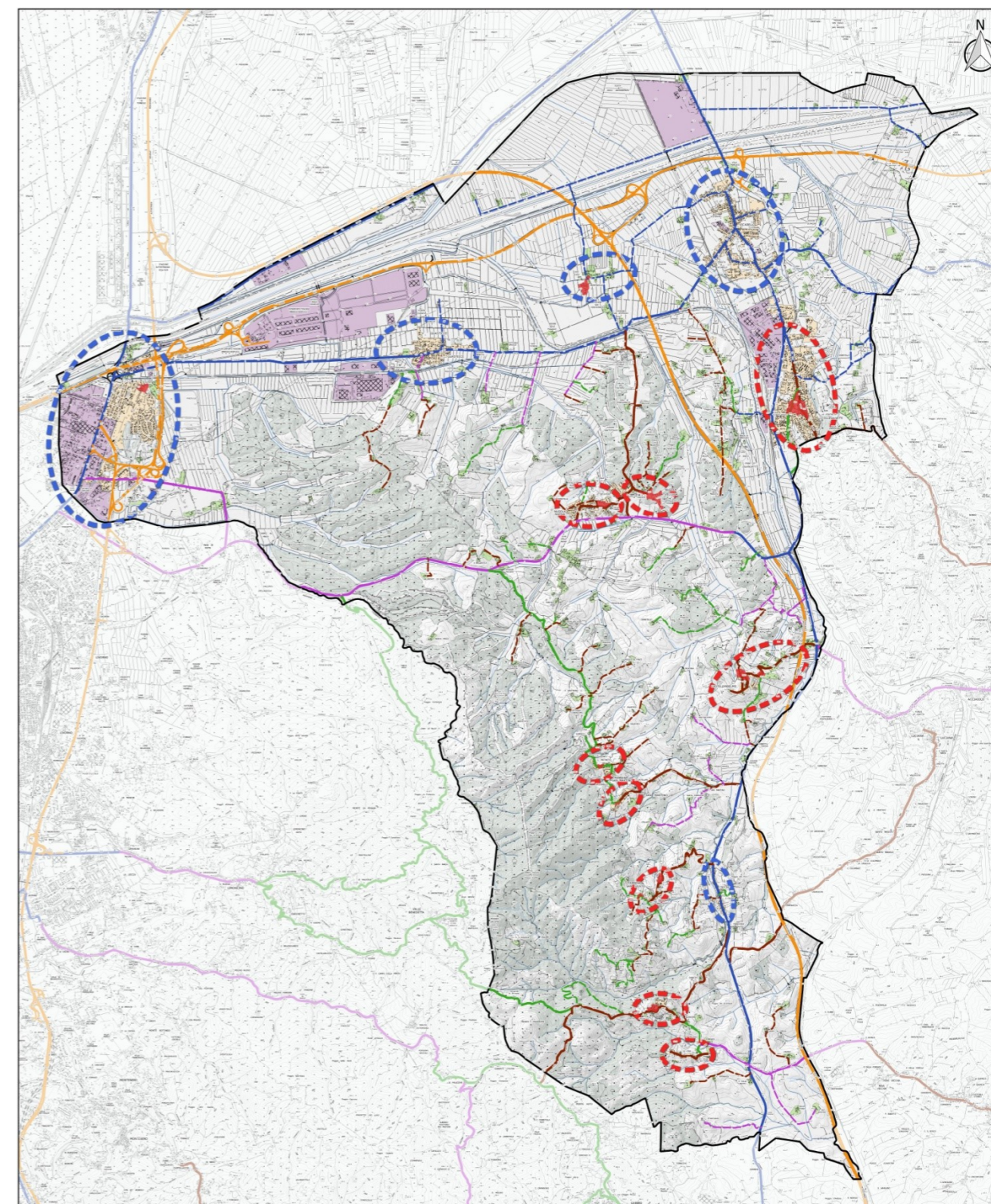


Figura 12 - ASSETTI INSEDIATIVI E TESSUTI URBANI (Estratto Allegato 1d_ATL QC)

6.4.1 ELEMENTI DI VALORE E CRITICITÀ

La struttura insediativa presenta come elemento di maggior **valore** la persistenza di un sistema policentrico caratterizzato dal sistema radiocentrico di Livorno e dal sistema reticolare delle colline pisane e livornesi. All'interno di questa duplice struttura gli insediamenti collinari, principalmente collocati su poggi o crinali, e messi a sistema da una viabilità anch'essa di crinale, hanno mantenuto nel tempo una certa identificabilità data dalle caratteristiche morfotipologiche e geomorfologiche che non hanno subito grandi stravolgimenti. Attorno a tali centri è sempre leggibile un intorno rurale, Area di pertinenza dei nuclei storici (art. 66 L.R. 65/2014), che ne avvalorata la posizione, la valenza e quindi la potenziale funzione di presidio agricolo, anche se molto spesso quest'ultimo sia andata a perdersi.

Di alto valore è anche il sistema dei manufatti storici dati dal sistema Villa-Fattoria-Podere, dei manufatti idraulici come il vecchio Acquedotto Leopoldino e quello delle Pollacce, dei manufatti agricoli come mulini, tabaccaie, ghiacciaie e fornaci, nonché tutto il sistema della viabilità storica ed il vecchio sistema ferroviario utile per futuri programmi di fruizione del territorio.

Le **criticità** principali riguardano invece le urbanizzazioni che hanno caratterizzato principalmente gli insediamenti di pianura e le aree a valenza industriale e commerciale. Qui si sono susseguite espansioni spesso non omogenee e/o soggette a specifici disegni unitari, andando a creare una netta rottura con le caratteristiche morfotipologiche e relazionali dell'area, con la conseguente creazione di aree di margine sfrangiato e spesso degradato. Tale situazione in parte si è verificata anche sugli insediamenti collinari ma con fenomeni di minor entità. Altro fattore di criticità è la continua conurbazione lineare che ha portato alla quasi saldatura di diversi varchi all'interno del sistema insediativo e alla creazione di aree agricole residue completamente chiuse dall'urbanizzato, che hanno bisogno di una strategia di valorizzazione.

6.4.2 PRIMA DEFINIZIONE DELL'INVARIANTE STRUTTURALE N°3 – I CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI

“Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali. Questa struttura, invariante nel lungo periodo, è stata solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici. L'elevata qualità funzionale e artistico-culturale dei diversi sistemi insediativi e dei manufatti che li costituiscono, nonché la complessità delle relazioni interne ed esterne a ciascuno, rappresentano pertanto una componente essenziale della qualità del paesaggio toscano, da salvaguardare e valorizzare rispetto a possibili ulteriori compromissioni.” (Art. 9 c.1)

“L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.” (Art. 9 c.2)

Il sistema insediativo colligiano, come abbiamo visto, si relaziona in modo diretto agli insediamenti di Livorno, Pisa, Rosignano ed agli insediamenti delle colline pisane. La relazione spaziale e tipologica con cui si lega a queste realtà, da luogo a due morfotipi insediativi distinti, ovvero:

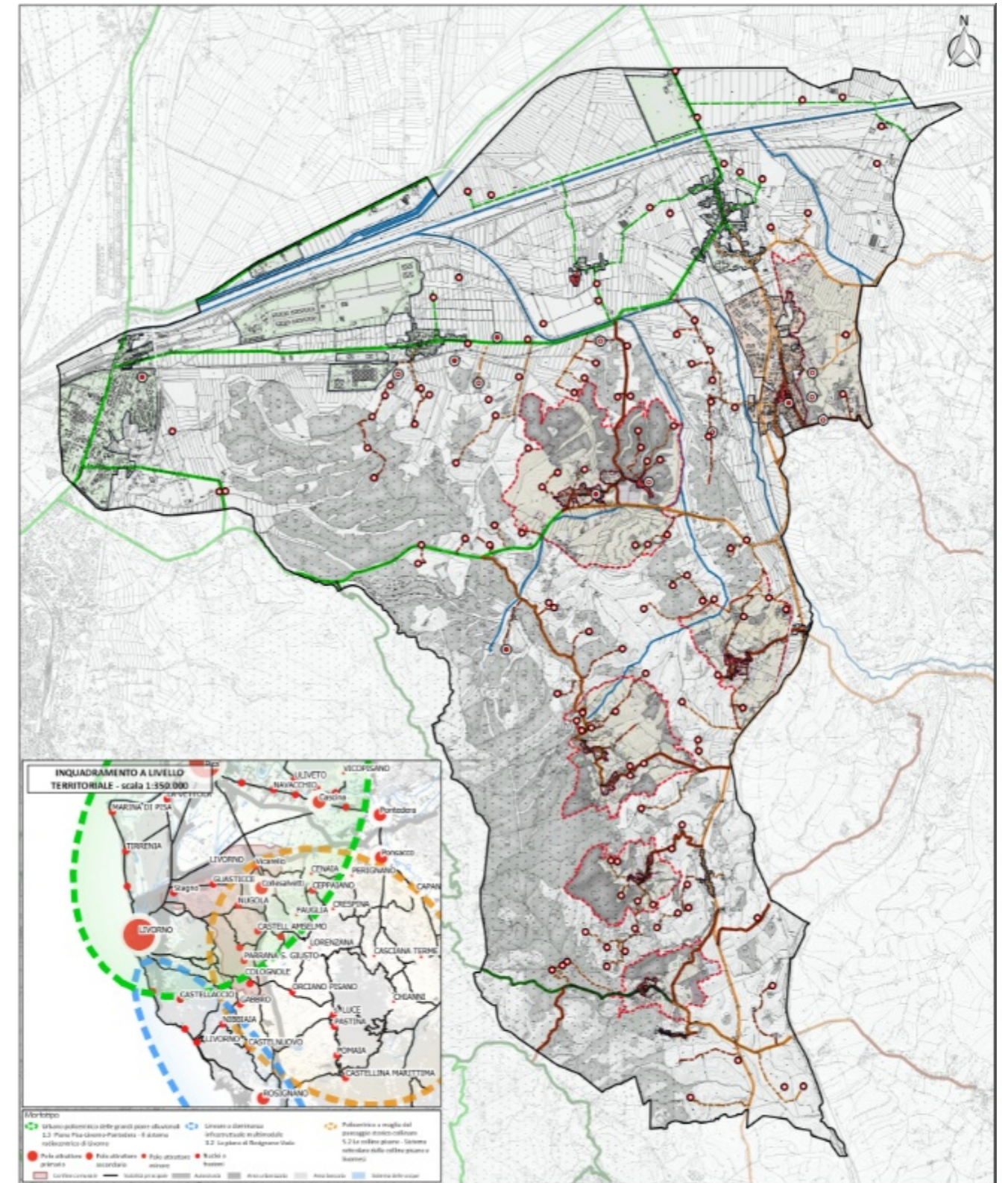


Figura 13 - III INVARIANTE STRUTTURALE - IL CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI, URBANI E INFRASTRUTTURALI (Estratto Allegato 2_ATL STA)

- Urbano policentrico delle grandi pianure alluvionali - **Morfotipo 1.3 Piana Pisa-Livorno-Pontedera** – Il sistema radiocentrico di Livorno-Collesalvetti;
- Policentrico a maglia del paesaggio storico collinare - **Morfotipo 5.2 Le colline pisane** – Sistema radiocentrico delle colline pisane e livornesi.

Se al primo morfotipo corrisponde tutta la realtà a nord del comune, comprendente i centri abitati di Stagno, Vicarello, Guasticce e Mortaiolo, e tutto il sistema insediativo rurale di pianura, al secondo morfotipo fa riferimento il capoluogo e tutto il sistema di piccoli borghi collinari quali Castell'Anselmo, Nugola, le due Parrane, Colognole, Il Crocino e Le Case.

Queste due realtà hanno subito nel corso del tempo molteplici trasformazioni (in particolare gli insediamenti di pianura) che hanno portato in certi casi ad una snaturalizzazione delle regole insediative locali, causando contrazioni e semplificazioni delle relazioni territoriali, saldature e conurbazioni lineari, perdita di forma urbana, degrado e frammentazione del sistema insediativo rurale, ecc.

Obiettivo del piano sarà quindi quello di meglio identificare tali fattori identificando indirizzi ed azioni volti a limitare tali aspetti e in particolare incentivare la riqualificazione del carattere policentrico, evitare processi di dispersione insediativa e processi di saldatura, riqualificare e ridefinire i margini urbani, e non per ultimo puntare ad azioni di riqualificazione e rigenerazione dei tessuti urbani che presentano criticità di tipo morfologico, relazionale, sociale ed ecologico.

6.4.3 POTENZIALI EFFETTI DELLE STRATEGIE DI P.S.

OB 1 - Tutela e sostenibilità ambientale: effetto incerto attualmente non valutabile;

OB 2 - Sicurezza territoriale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici: effetto positivo;

OB 3 - Contenimento del consumo di suolo: effetto positivo;

OB 4 - Il sistema insediativo policentrico e la qualità insediativa: effetto positivo;

OB 5 - L'abitare e l'abitare sociale: effetto irrilevante;

OB 6 Territorio agricolo: effetto incerto attualmente non valutabile;

OB 7 - Paesaggio, beni storico-culturali e archeologici: effetto incerto attualmente non valutabile;

OB 8 - Sistema economico locale e sistema turistico: effetto incerto attualmente non valutabile.

6.5 LA STRUTTURA AGROFORESTALE

Il Comune di Collesalvetti si caratterizza per una forte predominanza del territorio agroforestale che, seppur diversificandosi in relazione alla geomorfologia del territorio, ritrova nella copertura a seminativo e seminativi associati a coltivazioni arboree (oltre 4800 ha) un elemento cardine di tutto il sistema .

Per poter definire gli elementi e le regole che definiscono il sistema agroforestale di Collesalvetti, nel pieno rispetto della L.R. 65/2014 (art. 3) e della disciplina del PIT (artt. 6 e 11), è stata effettuata un'analisi rispetto a due differenti temi:

1. L'uso e copertura del suolo, l'articolazione colturale ed il sistema infrastrutturale rurale;
2. Le aziende agricole presenti sul territorio e la loro metodologia di conduzione.

Come abbiamo già visto il territorio colligiano si caratterizza per un'articolata e varia componente geomorfologica. Questo comporta una spiccata differenziazione del territorio rurale e, conseguentemente, di utilizzo del suolo.

Nello specifico il comune si colloca al margine meridionale della piana alluvionale del Valdarno, plasmato dalla bonifica e dalle tipiche coltivazioni intensive oggi sempre più interessate dai processi di consumo di suolo e infrastrutturazione viaria; allo stesso tempo una parte importante del suo territorio è rappresentato dai coltivi dei dolci versanti collinari, interessati dalla coltura dell'olivo e, secondariamente della vite, associata ai seminativi semplici; infine una terza parte altrettanto importante e significativa è costituita dalle coltivazioni cerealicole intensive che si localizzano prevalentemente sui dolci versanti a matrice argillosa del settore sud-orientale del comune (come propaggine settentrionale delle formazioni ben più estese situate nei comuni limitrofi di Fauglia, Orciano Pisano e Rosignano Marittimo), oppure sui fondovalle delle basse colline plioceniche presenti tra Livorno, Nugola e Castell'Anselmo, intervallate dalle formazioni boschive dominate dal cerro. In queste strutture portanti s'innestano alcune aree a vigneto specializzato e, in prossimità dei centri collinari, persegue la presenza di sistemi colturali e particellari complessi, colture temporanee associate a colture permanenti ed oliveti.

A queste aree principali, come già visto, si associa il sistema delle aree boscate che occupa in direzione nord-sud la parte ovest del territorio comunale in corrispondenza dei rilievi dei Monti Livonesi.

Da un punto di vista infrastrutturale, la ricognizione compiuta sul territorio, ha individuato un cospicuo sistema di elementi vegetali lineari (filari arborei e siepi), di alberi campestri, di sistemazioni idraulico-agrarie (date sul territorio comunale dal sistema delle scoline) e della viabilità rurale (strade campestri, carrarecce, ippovie, sentieri e strade vicinali di uso pubblico).

Il secondo tema riguardante lo studio sulle aziende agricole presenti sul territorio comunale. Il risultato deriva dall'integrazione tra i dati prodotti dalla società NEMO srl (basati sul 6° censimento generale dell'agricoltura, anno 2010 – dati ISTAT), ed i dati forniti da ARTEA.

L'analisi evidenzia che il 70% dell'aziende agricole presenti sul territorio, ha sede legale e operativa nel territorio di Collesalvetti, mentre il restante 30% ha sede legale nei Comuni di Fauglia, Livorno, Orciano Pisano, Cascina, Rosignano, Pisa, Crespina – Lorenzana, Pietrasanta, Castagneto Carducci e Chianni.

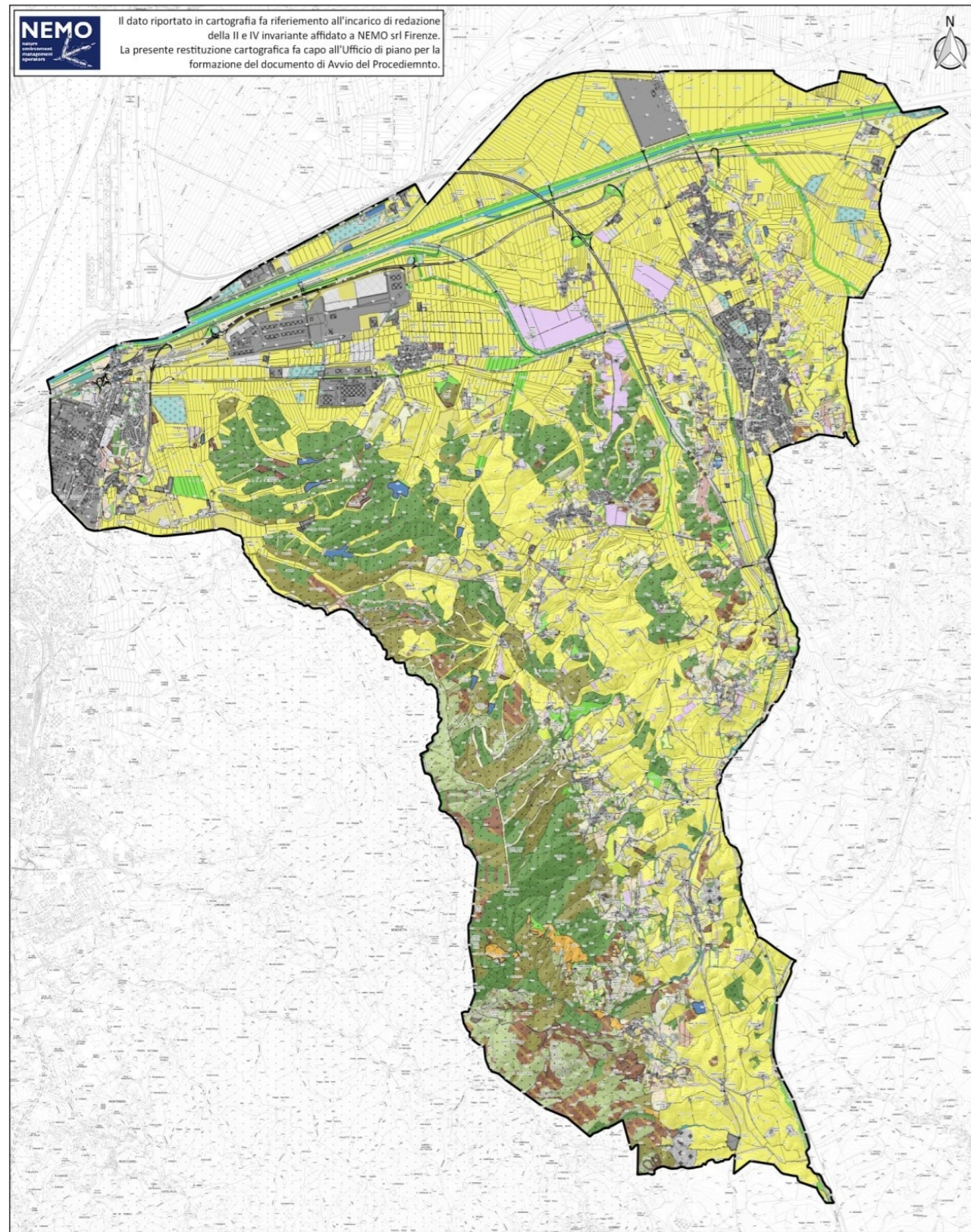


Figura 15 - USO E COPERTURA DEL SUOLO (Estratto Allegato 1c_ATL QC)

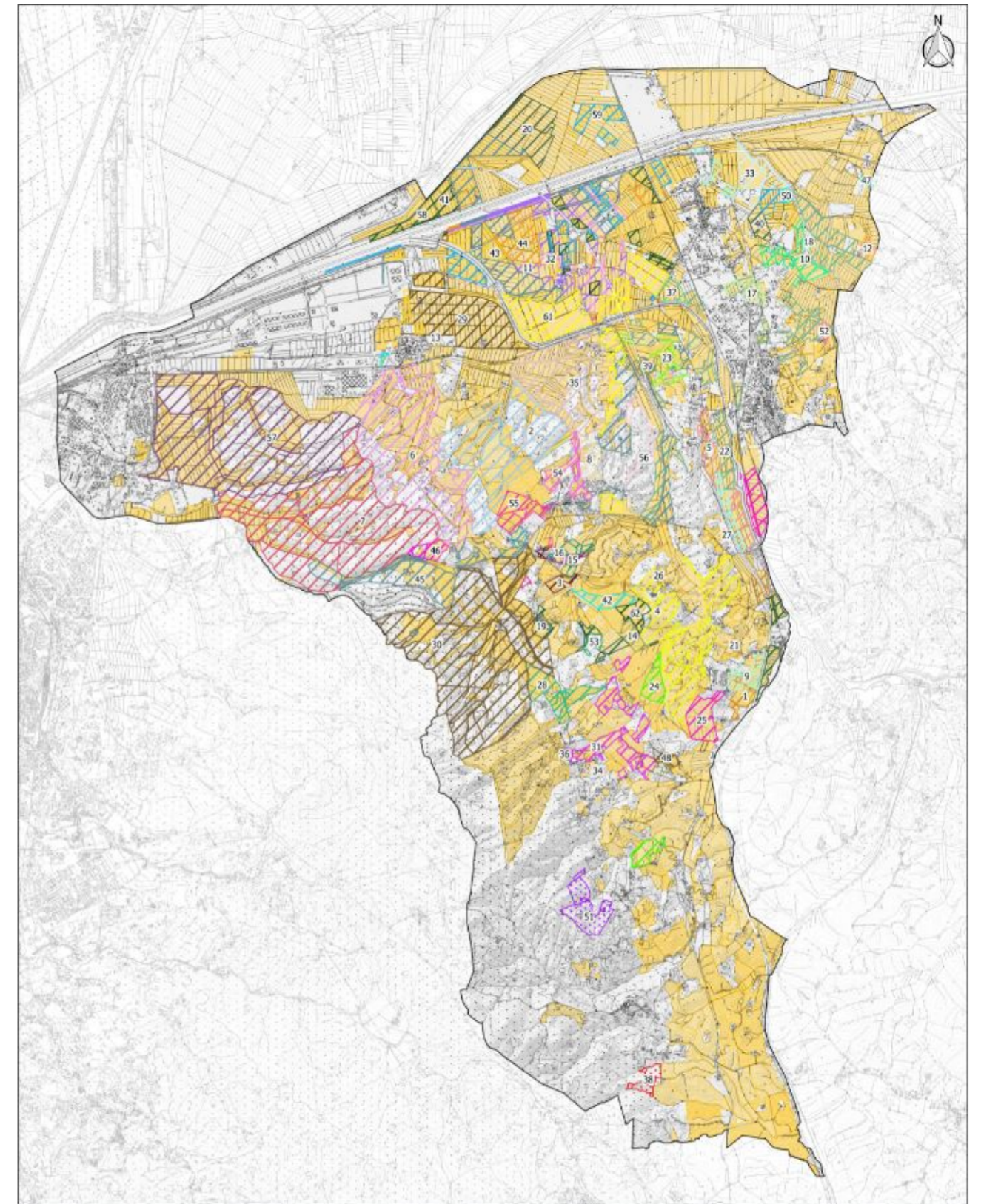


Figura 14 - PERIMETRO AZIENDE AGRICOLE (Estratto Allegato 1c_ATL QC)

In merito al tipo di conduzione si osserva che il 64% del terreno aziendale è adibito a seminativo, mentre il restante è suddiviso tra coltivazioni a vivai, oliveto, vigneto, frutteti e frutti minori e arboricoltura. Di queste coltivazioni circa il 78% risulta a conduzione tradizionale, il 17% in modo biologico e il restante 5% è in via di conversione.

6.5.1 ELEMENTI DI VALORE E CRITICITÀ

Tra gli elementi di maggior **valore** si riscontra l'alta diversificazione geomorfologica e colturale, che da luogo ad un territorio, ad un paesaggio ed una produzione varia e articolata.

Di alto valore si identificano le aree collinari e pedocollinari in cui si riscontra una forte diversificazione delle colture associate ad un rapporto di continuità con i centri insediativi. Anche le aree a seminativo specializzate occupano un importante ruolo produttivo e paesaggistico per l'area, soprattutto sul sistema di colline morbide che danno luogo a morfologie addolcite e orizzonti visivi molto estesi.

Un alto valore è anche associato al sistema infrastrutturale rurale legato alla viabilità podereale, al sistema per la regimazione delle acque e al corredo vegetazionale dato da siepi, filari ed alberature isolate. In merito a quest'ultimo tema è da segnalare l'area di Poggio Bel Vedere ed i terreni ad est di Collesalveti, che presentano un articolato sistema di siepi e alberature che danno origine a campi chiusi ed un sistema ecologico minore a cui sono connessi tutti i vantaggi dell'agro-ecologia.

Le principali **criticità** invece si riscontrano principalmente nei processi di artificializzazione che minacciano il suolo agricolo e nei processi di abbandono e deruralizzazione dei presidi agricoli, in particolar modo i vecchi poderi e terreni ad essi limitrofi, nonché tutte le sistemazioni agrarie, il cui abbandono può compromettere la stabilità e la qualità stessa dei terreni. Altro aspetto di criticità è legato alla specializzazione di molte colture, come seminativi e vigneti, accompagnate da una forte semplificazione della trama agraria, della riduzione del corredo vegetazionale e del sistema per la regimazione delle acque. A tali aspetti si associa il tipo di conduzione agricola di tipo intensivo e basata sull'utilizzo di concimi e pesticidi, con contestuale aumento dei fattori inquinanti.

6.5.2 PRIMA DEFINIZIONE DELL'INVARIANTE STRUTTURALE N°4 – I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI

“I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.” (Art. 11 c.1)

“L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze esteticoperceptive, 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”. (Art. 11 c.2)

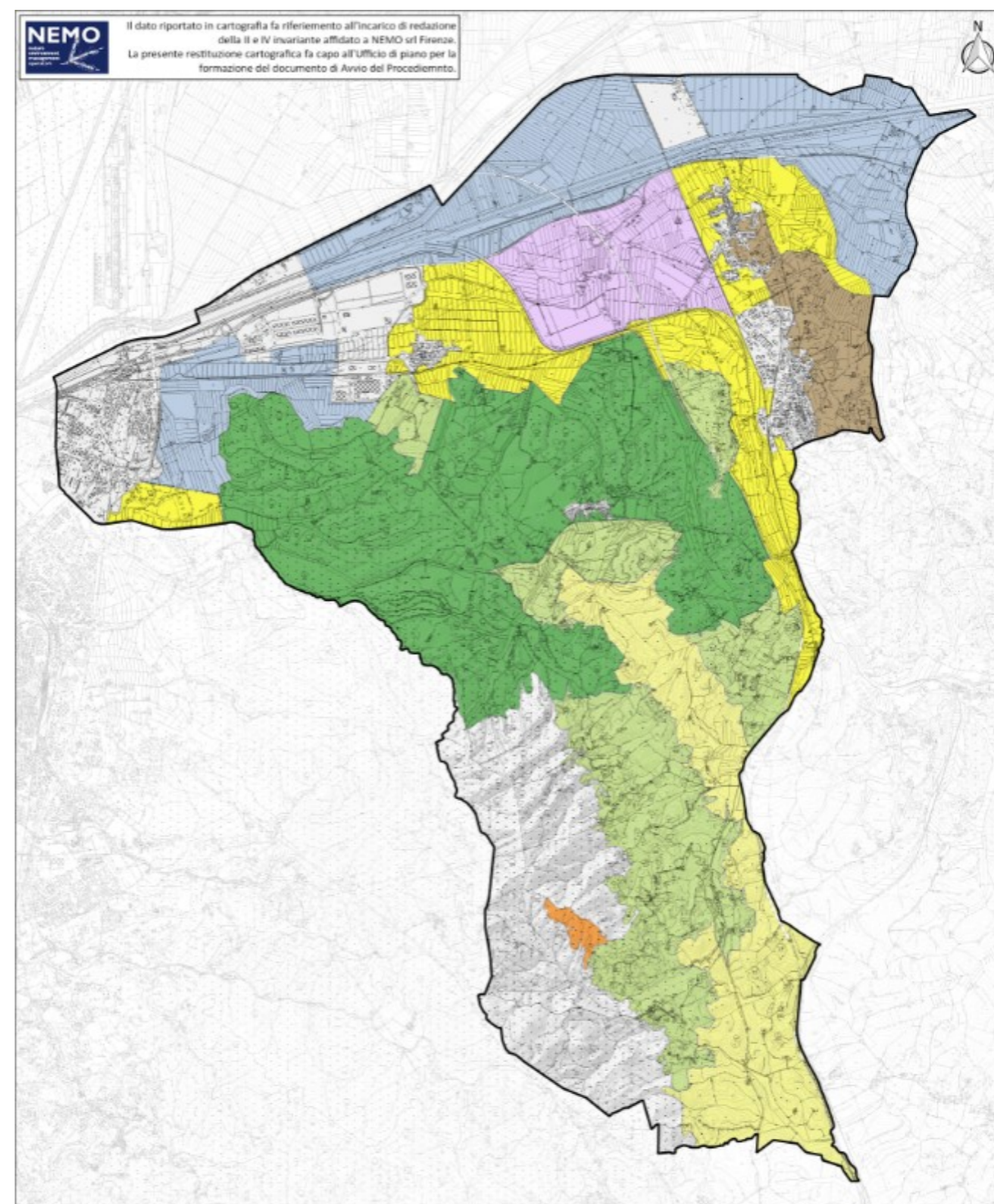


Figura 16 - IV INVARIANTE STRUTTURALE - I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI (Estratto Allegato 2_ATL STA)

Il territorio di Collesalveti, come già detto, si caratterizza per una forte diversificazione del mosaico agroforestale. Studiando tali differenze in accordo con le indicazioni del PIT-PPR s'identificano i seguenti 8 morfotipi:

N°	Descrizione	Sup. (ha)	Sup. (% territorio comunale)
3	Morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali	32,4	0,3%
5	Morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale	1.008,2	9,4%
6	Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle	1.086,8	10,1%
8	Morfotipo dei seminativi delle aree boscate	1.730,5	16,1%
10	Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari	312,1	2,9%
15	Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto	535,1	5,0%
16	Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina	1.442,0	13,4%
19	Morfotipo del mosaico culturale e boscato	2.432,4	22,6%
TOTALE		8.579,6	79,8%

I Morfotipi più rappresentativi e caratteristici del territorio comunale sono (Figura 14): il numero 19 (*Morfotipo del mosaico culturale e boscato*) che copre circa il 23% del territorio comunale e corrispondente all'area centro-settentrionale del comune grossomodo tra l'Azienda di Insuete, Nugola e Arcate; il numero 16 (*Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina*) che interessa principalmente la zona delle Parrane (13,4%); il numero 8 (*Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica*) che interessa tutta l'area settentrionale del comune (circa il 16%), a nord dello scolmatore e subito a sud dell'interporto di Guasticce; il numero 6 (*Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle*) che interessa buona parte della pianura tra Collesalveti, Vicarello e Guasticce.

6.5.3 POTENZIALI EFFETTI DELLE STRATEGIE DI P.S.

OB 1 - Tutela e sostenibilità ambientale: effetto positivo

OB 2 - Sicurezza territoriale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici: effetto positivo

OB 3 - Contenimento del consumo di suolo: effetto positivo

OB 4 - Il sistema insediativo policentrico e la qualità insediativa: effetto incerto attualmente non valutabile

OB 5 - L'abitare e l'abitare sociale: effetto irrilevante

OB 6 - Territorio agricolo: effetto positivo

OB 7 - Paesaggio, beni storico-culturali e archeologici: effetto incerto attualmente non valutabile

OB 8 - Sistema economico locale e sistema turistico: effetto positivo

6.6 ASPETTI STORICI ARCHEOLOGICI

Gli aspetti storici e archeologici rivestono un ruolo importante in fase di definizione del quadro conoscitivo, in quanto sono indispensabili a definire la genesi insediativa, produttiva e sociale dell'intero territorio e della sulla collettività.

Con questi presupposti e finalità si è provveduto in questa prima fase alla conoscenza e individuazione dei segni della storia, attraverso studi bibliografici e cartografici, con l'obiettivo di delineare i beni da salvaguardare e valorizzare presenti nel territorio.

La ricognizione e la rispettiva geolocalizzazione delle informazioni si è incentrata sull'individuazione dei principali manufatti architettonici e o elementi seminaturali legati alla gestione della risorsa idrica (sorgenti, acquedotti e mulini), alle attività produttive (fornaci, ghiacciaie, ecc.), alle principali viabilità e sistemi di collegamento (Ponti, rete ferroviarie e viabilità storiche), nonché sui presidi e sul sistema di gestione del sistema agro-forestale (Sistema Villa-fattoria-podere), sulle aree di interesse archeologico e sui principali beni storico architettonici (Chiese, cimiteri, monumenti, ecc.)

Per quanto riguarda la parte archeologica, si è provveduto alla realizzazione di una Carta del "Potenziale archeologico", la quale è stata prodotta con il contributo della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno, partendo dalla base di dati noti presenti nel Q.C.

Tale banca dati, derivante dalla raccolta delle notizie edite, è stata classificata in gradi differenti, sulla base della tipologia di evidenza. Ad ogni differente grado attribuito, ai punti dotati di coordinate, deve corrispondere un comportamento delle amministrazioni scelto sulla base della consistenza del reinvestimento, del grado di conoscenza, dell'affidabilità sia della fonte sia del posizionamento. Ad oggi è già stato discusso con il contributo della dott.ssa Alderighi un protocollo che può essere sintetizzato in questi tre gradi da attribuire alle evidenze archeologiche note:

Grado 0 – assenza di informazioni di presenze archeologiche note.

In questo caso è importante segnalare che esiste un grado 0 che non prevede comportamenti particolari di fronte ad eventuali progetti che richiedono modifiche del territorio ma che semplicemente ha il compito di ricordare agli amministratori che dove non ci sono presenze archeologiche note non vuol dire che l'interesse archeologico non ci possa essere. Semplicemente può non essere ancora stato rilevato. In questi casi suggeriamo di comunicare a chi deve intervenire tale eventualità cercando di sensibilizzare i soggetti verso l'alto valore pubblico della risorsa archeologica.

Grado 1 – attestazione bibliografica di rinvenimento e/o attestazione d'archivio

Questa tipologia di attestazione è riconducibile ad un areale; in questo caso, a livello di gestione territoriale, si ritiene necessario un approfondimento delle indagini e l'attenzione ad ogni eventuale intervento nell'area in caso di lavori pubblici o privati che prevedano movimento di terra e/o escavazioni (vani interrati, sottofondazioni, sottoservizi, piscine, pozzi, ecc..)

Qualora i lavori di cui sopra prevedano:

- a) rilascio di titoli in forma espressa da parte dell'amministrazione comunale (premessi di costruire, attestazione conformità, ecc...);
- b) titoli auto-dichiarati (CIL, CILA, SCIA);
- c) opere ed attività sottoposte a regime di liberalizzazione in assenza di alcun adempimento formale;
- d) ogni altro ulteriore titolo e/o procedura introdotti successivamente all'entrata in vigore della presente norma;

Il progetto delle opere dovrà essere inviato alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio competente al fine di consentire l'espletamento delle attività istituzionali di controllo. La soprintendenza potrà rilasciare una liberatoria all'esecuzione di lavori in assenza di ulteriori adempimenti o stabilire le opportune prescrizioni da rispettare compresa la realizzazione di eventuali indagini diagnostiche preventive. Nei casi di cui alle lettere a) e b) la documentazione relativa agli esiti dell'attività di controllo dovrà essere allegata alla pratica edilizia. Nei casi di cui alla lettera c) sarà sufficiente la trasmissione del progetto alla Soprintendenza e le opere potranno essere eseguite solo in seguito alla ricezione dell'esito dell'attività di controllo rispettando le eventuali prescrizioni impartite.

Si ricorda, comunque, che qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente in materia (art. 90 e ss. D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i lavori e avvertire entro 24 ore questa Soprintendenza o il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio, e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti.

Grado 2 – aree in prossimità di zone a vincolo archeologico e presenza archeologica nota con precisione

Questa tipologia di area è dotata di coordinate spaziali ben definite se non addirittura caratterizzata da emergenze architettoniche più o meno evidenti anche se non soggette a vincolo archeologico. In questo caso in accordo con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno si prevede una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare in base alla normativa prevista dal codice appalti per le opere pubbliche (Codice appalti (D.Lgs 50/2016 con modifiche apportate dal D. Lgs. 56/2017) Art.25 Verifica preventiva dell'interesse archeologico) o con una semplificazione di detta normativa concordata con la Soprintendenza.

Le opere e/o progetti di privati dovranno seguire le medesime procedure stabilite per le aree classificate come Grado 1

Grado 3 – Zone a vincolo archeologico

In tali ambiti è fatto divieto di eseguire scavi di superficie profondi, compresa l'asportazione di materiale di superficie e del sottosuolo, che non siano espressamente autorizzati dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio competente. Sono consentite attività di studio, ricerca ed infrastrutturazione della zona, attraverso interventi di riqualificazione e valorizzazione, restauro e recupero delle strutture con progetti esecutivi pubblici, comprese opere di cantiere funzionali alle attività archeologiche, lavori di scavo e di manutenzioni dei reperti, previa autorizzazione della Soprintendenza competente che può dare ulteriori prescrizioni di caso in caso.

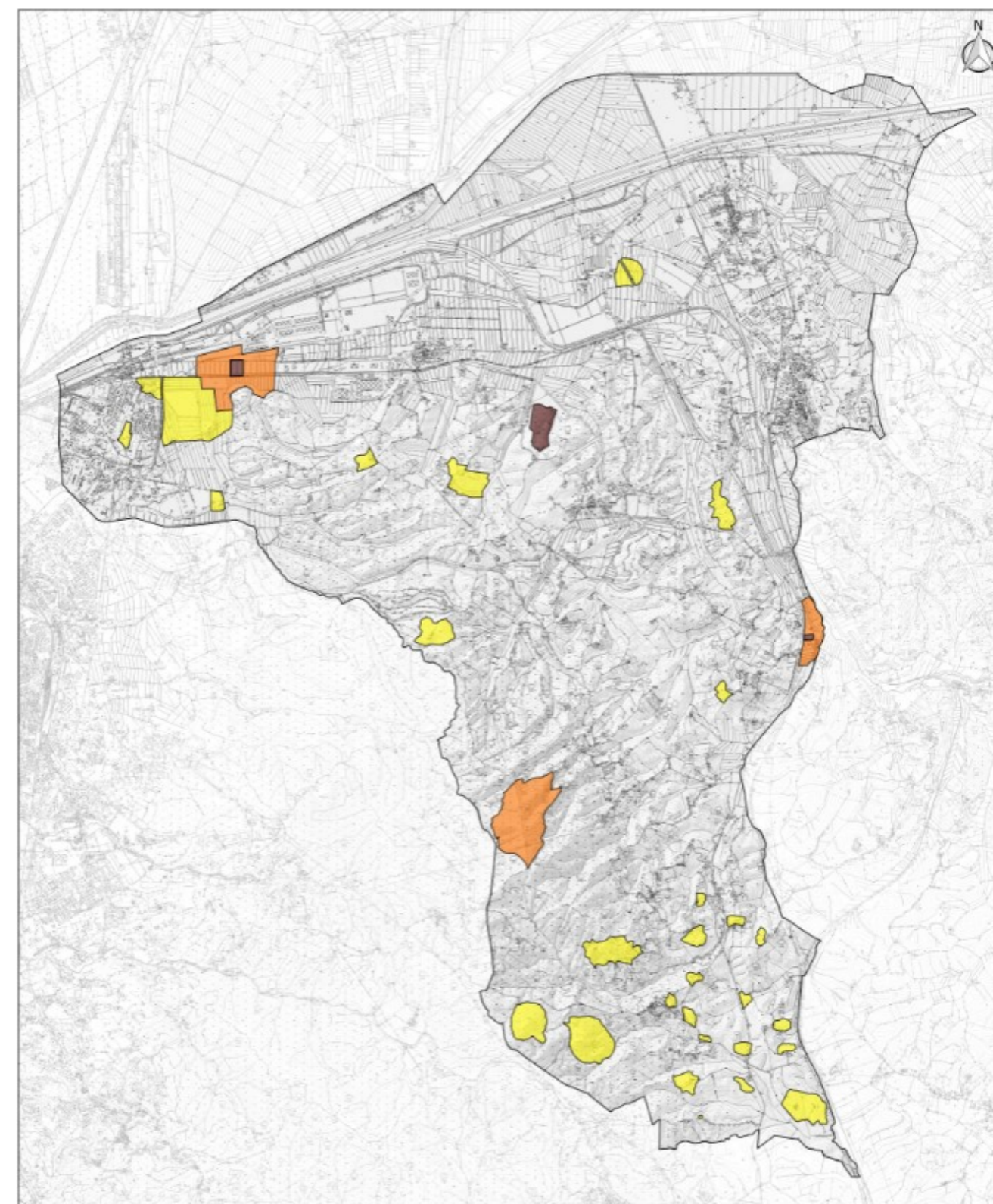


Figura 17 - POTENZIALITA' ARCHEOLOGICHE (Estratto Allegato 1e_ATL QC)

Tale elaborato cartografico, rappresenta una solida base per la conoscenza delle potenzialità archeologiche del territorio comunale, da utilizzare in fase di gestione e di progettazione di attività che possono avere a che fare con una modifica del territorio.

6.7 GESTIONE E TUTELA DEL PAESAGGIO

Una prima individuazione degli aspetti paesaggistici territoriali prende avvio dalla ricognizione dell'ambito 8 del PIT, e in particolare dall'individuazione dei morfotipi legati ad ogni singola invariante. A questa prima lettura di carattere generale si sono andate a sommare le singole analisi e considerazioni effettuate a scala locale che hanno portato ad una prima delineazione ed identificazione di quelli che sono stati chiamati "ambiti locali di paesaggio" ovvero parti di territorio che per simili caratteri strutturali e per la presenza di fattori che si relazionano e si determinano l'un con l'altro (valori storici, culturali e percettivi), vengono percepite e vissute come un unico sistema omogeneo, soggetto di medesimi obiettivi e strategie di azione.

Una prima lettura territoriale, effettuata da un punto di vista morfologico, insediativo ed agroforestale, porta alla definizione di tre macrosistemi:

- **Il sistema di pianura** – caratterizzato da insediamenti di pianura, in stretta relazione con il sistema agricolo caratterizzato principalmente dai seminativi.
- **Il sistema pedo-collinare e dei bassi rilievi** – caratterizzato da un leggero sistema di rilievi a carattere prevalentemente agricolo (a seminativo) e boscato collocato in una fascia intermedia tra il sistema della pianura e quello dei monti livornesi, e dal sistema pedo-collinare dei monti stessi (in cui si ha una concomitanza tra seminativi, colture arboree e sistemi particellari complessi), in cui si instaurano piccoli agglomerati insediativi e borghi disposti principalmente sui crinali
- **Il sistema dei monti livornesi** – caratterizzato dalla predominanza di un sistema di rilievi coperti da aree boscate.

Analizzando più nello specifico la realtà comunale, si nota la necessità di una maggiore articolazione di queste macro aree, le quali portano all'individuazione di sette ambiti di paesaggio, con caratteristiche fisiche, naturali e antropiche diversificate:

1. Paesaggio delle aree di bonifica

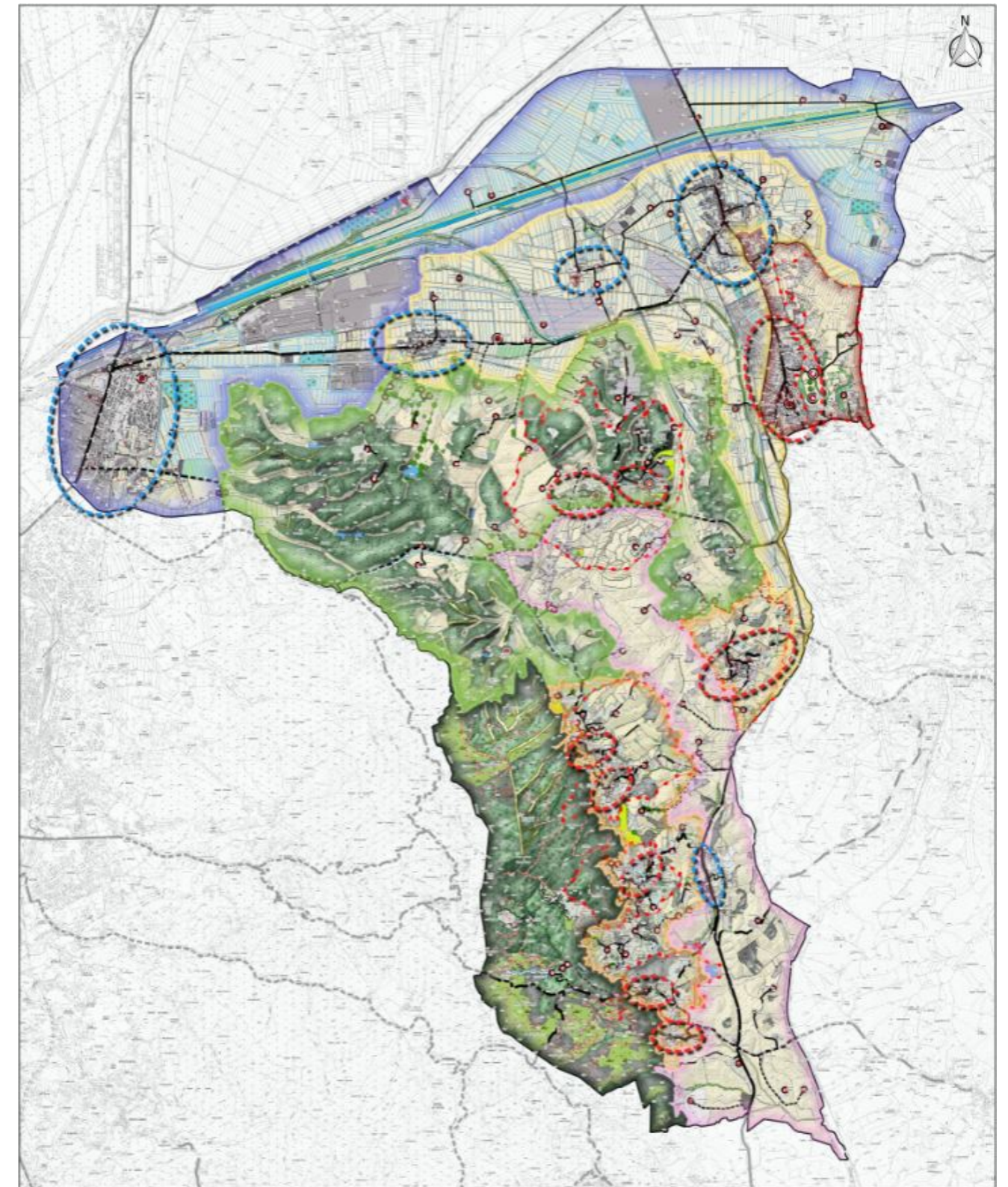
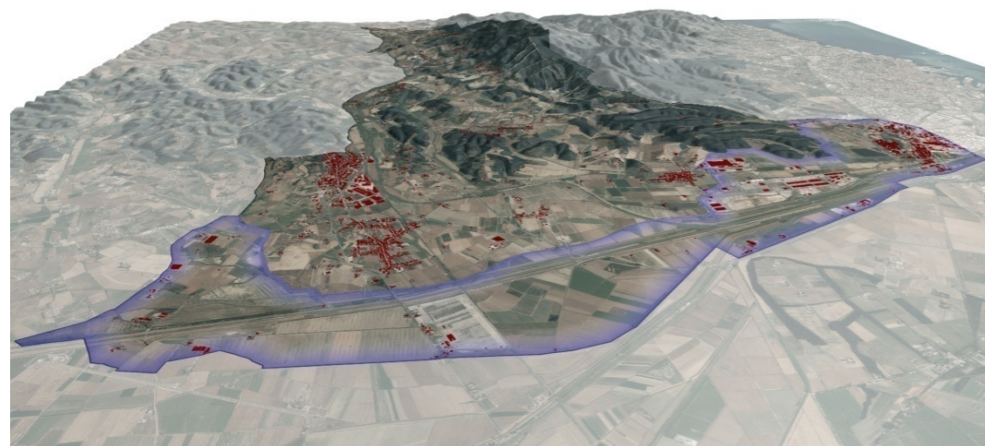
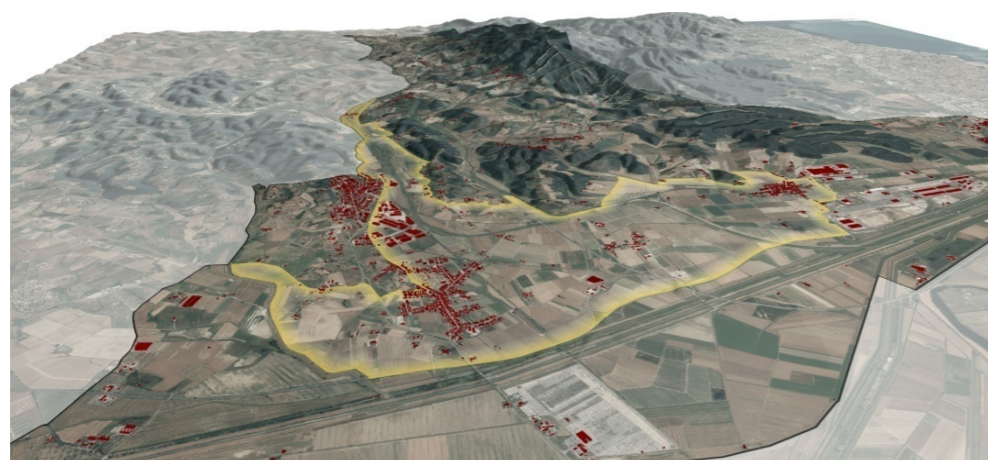


Figura 18 - AMBITI LOCALI DI PAESAGGIO (Estratto Allegato 1e_ATL QC)

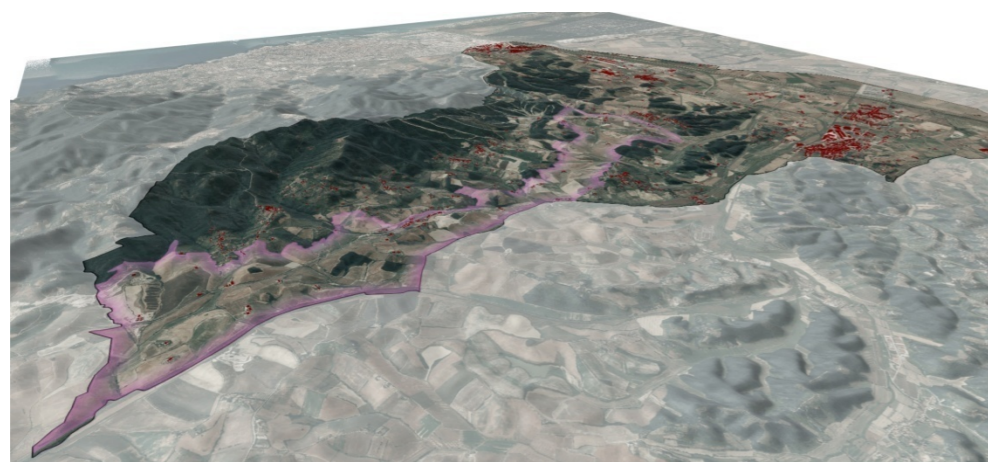
L'area, collocata in adiacenza del canale dello scolmatore del fiume Arno a nord e delimitata ad est dal fiume Isola, si dispone in direzione est-ovest nella parte settentrionale del confine comune. Il paesaggio si caratterizza per la presenza di appezzamenti regolari a colture irrigue e non irrigue medio-grandi, in cui si riscontra un fitto sistema di fossi e scoline volti alla regimazione delle acque. Data la natura originaria di questi terreni e la conformazione morfologica dell'area si riscontrano diverse zone considerate come paludi interne e comunque aree di ristagno che ospitano una ricca concentrazione di specie vegetali e animali. Dal punto di vista prettamente insediativo va segnalato come quest'area ha subito nel corso degli anni una forte antropizzazione, e consequenziale consumo di suolo, relativo alla formazione di grandi infrastrutture viarie e grandi piattaforme produttive/commerciali quali l'interporto, l'autoparco il Faldo e il sistema insediativo di Stagno.

2. Paesaggio dei seminativi e degli insediamenti di pianura



Questo paesaggio si colloca a nord del confine comunale andando ad occupare le parti pianeggianti dei bacini del fiume Tora ed Isola. La copertura del suolo principale è quella delle colture intensive non irrigue di ampie dimensioni con una geometria molto variabile, al cui interno si collocano i principali insediamenti di pianura, ovvero Vicarello, Guasticce e parte delle nuove edificazioni di Collesalvetti. All'interno di questo ambito, nonostante le forti semplificazioni della trama agricola, è sempre possibile una lettura del relativo sistema infrastrutturale ricco di viabilità rurali che strutturano il vecchio sistema podereale. Elemento essenziale per quest'area, dal punto di vista percettivo, è il rapporto di stretta vicinanza e continuità tra il tessuto insediativo e il territorio agricolo che in alcuni casi è riuscito a mantenere uno stretto legame relazionale e funzionale;

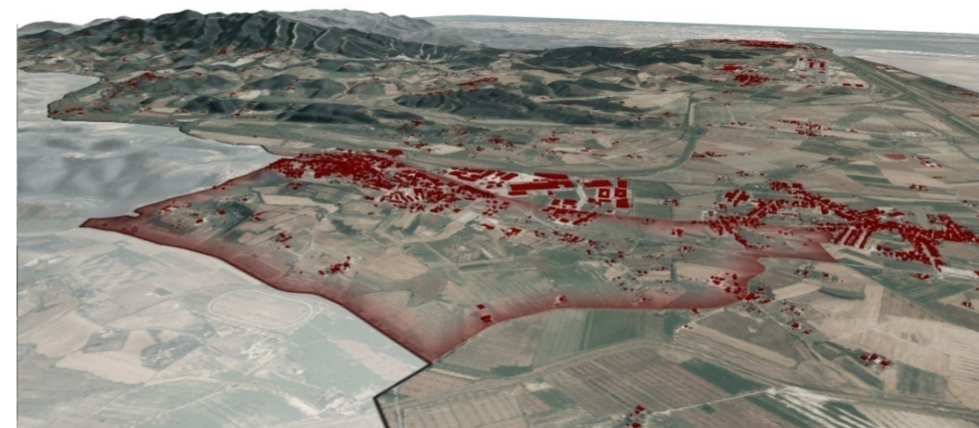
3. Paesaggio dei seminativi semplici a maglia medio-ampia su bassi sistemi collinari



Situato nella parte sud-est del territorio comunale, questo ambito di paesaggio si caratterizza per la presenza di una trama agricola molto ampia, occupata quasi esclusivamente da seminativi. A differenza delle realtà precedentemente descritte questo ambito si caratterizza per il suo territorio collinare molto addolcito che si articola in modo continuo per tutta la superficie, andando a caratterizzare una vasta area delle colline pisane. Immagine tipica di questo ambito si percepisce molto bene percorrendo la strada S.R. 206 che si struttura in una serie di curve molto dolci all'interno di questo sistema di piani ondulati sulle cui sommità si collocano i casolari o i centri aziendali originari del vecchio sistema podereale.

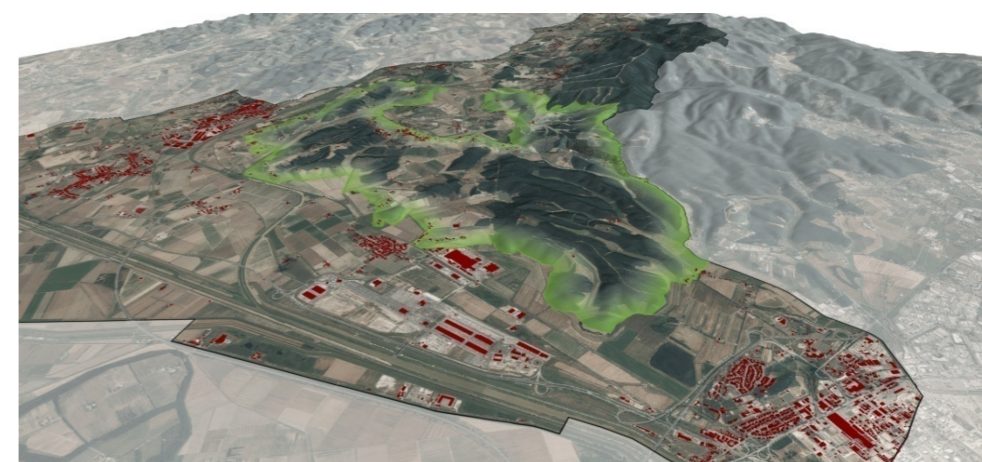
4. Paesaggio a campi chiusi del rilievo di Collesalvetti

Questo ambito di paesaggio ricopre una piccola parte del territorio comunale, collocandosi ad est del capoluogo. Il centro abitato di Collesalvetti è sito su un leggero rilievo collinare collocando il centro storico sul crinale. Mentre le principali espansioni si sono concentrate sul lato occidentale, il leggero



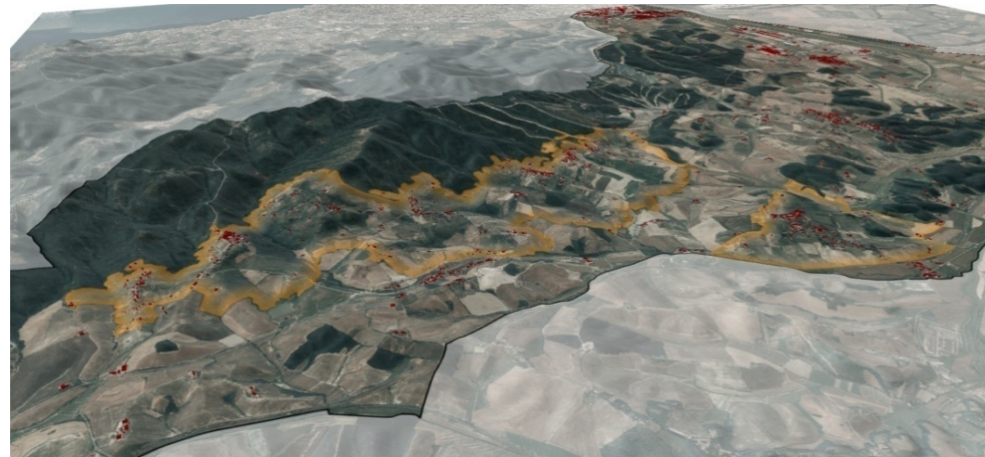
rilievo e la fascia pedo-collinare orientale hanno mantenuto nel corso del tempo una certa stabilità. Questa parte di territorio, infatti, presenta un articolato sistema di coltivi, misto ad aree a prato e a sistemi colturali e particellari complessi, in cui si inserisce una notevole infrastrutturazione ecologica data da piccole aree boscate, da un sistema di siepi e filari, e dalla presenza di molti alberi sparsi. Il risultato è un'articolazione territoriale molto marcata in cui la conformazione in piccoli appezzamenti, che includendo prevalentemente colture erbacee o praterie, presenta un paesaggio caratterizzato dall'alternanza tra aperture e chiusure.

5. Paesaggio del mosaico colturale e boscato



Elemento cardine di questa parte di territorio, che si struttura sul primo sistema collinare a ridosso del sistema della pianura, è la forte predominanza di aree boscate in cui si inseriscono, sui crinali e nelle piccole formazioni di valle, le aree agricole a prevalenza di seminativi. Questa ambito è molto estesa e si colloca nella parte centro settentrionale del territorio comunale andando a comprendere il sistema insediativo di Nugola, da cui si dirama una fitta rete di strade secondarie di crinale che collegavano il vecchio sistema poderale. L'elemento cardine è quindi questa continuità spaziale tra boschi e seminativi e la presenza di molti invasi artificiali situati nella parte ovest dell'ambito in oggetto, che trova una netta interruzione a contatto con il sistema dei coltivi.

6. Paesaggio degli insediamenti di crinale con uso agricolo prevalente di seminativi e oliveti



L'ambito paesaggistico dei seminativi e degli oliveti si localizza principalmente nella parte centro-meridionale del comune strutturandosi in direzione nord-sud in adiacenza al sistema dei monti livornesi. L'area è caratterizzata da una struttura insediativa che diramandosi a pettine dalla viabilità principale di valle risale i crinali principali del sistema collinare e incontra i principali centri e nuclei abitati ovvero Castell'Anselmo, Parrana San Martino, Parrana San Giusto e Colognole. Da questi piccoli centri, la cui parte storica è collocata lungo strada o su piccoli poggi, si dirama un sistema di viabilità secondarie di crinale o di mezza costa che attraversando appezzamenti a seminativi, oliveti e campi a colture promiscue, raggiunge i casolari facenti parte del vecchio sistema poderale. In quest'ambito, in cui nonostante le varie trasformazioni si è mantenuto un certo legame tra il sistema insediativo ed il territorio agro-forestale, è ben leggibile quella che può esser definita come l'area di pertinenza dei centri e nuclei storici.

7. Paesaggio dei rilievi boscati

L'ambito di paesaggio si colloca su di un area ben delimitata e circoscritta, collocata a sud sud-ovest del territorio comunale, su di un sistema di rilievi con pendenza anche molto accentuata su di un substrato a prevalenza di argilliti, calcari marnosi e rocce verdi, la cui conformazione geomorfologica limita molto la possibilità di insediarsi su tali terreni e così anche un loro utilizzo per fini agricoli. Il risultato è quindi un paesaggio prevalente boscato, facente parte dei monti livornesi, caratterizzato principalmente dalla presenza di querce caducifoglie (cerro, roverella, ecc), latifoglie sempreverdi (leccio e sughere) e latifoglie autoctone (cerro-frassino, carpino nero -orniello), mentre nella parte più meridionale (area di Monte Maggiore) dell'ambito si ha una forte presenza di boschi misti di conifere e latifoglie misto ad

aree a macchia alta e bassa. Come già accennato, qui il sistema insediativo è quasi del tutto assente a causa della morfologia del terreno che, al contrario, dà luogo ad un fitto reticolo idrico su quale si erano



attestati molti mulini e da cui parte anche il vecchio Acquedotto Leopoldino.

6.8 PATRIMONIO TERRITORIALE

La L.R. 65/2014 identifica il Patrimonio Territoriale come *“l’insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future”*.

Una prima fase di sintesi del quadro conoscitivo e di lettura del territorio ha portato all’individuazione di quegli elementi di tipo naturale, ambientale ed antropico che costituiscono le varie strutture patrimoniali. Nello specifico:

- **Struttura idro-geo-morfologica** – Il sistema dei monti si caratterizza per la presenza di affioramenti di "rocce verdi" (porzione sud-occidentale del territorio Comunale), il sistema di collina si caratterizza per il sistema torrentizio. La pianura, solcata dal reticolo idraulico di scolo dell’intera pianura alluvionale del basso Valdarno, si caratterizza per gli acquiferi sovrapposti e confinati nei livelli sabbiosi e ghiaiosi del conoide sepolto del “paleoTora”, da cui attingono i numerosi pozzi dell’acquedotto di Mortaiolo.
- **Struttura eco sistemica** – Costituita dal sistema delle aree boscate, dalla vegetazione riparia, dalle aree umide, dalle aree ad alto valore ambientale floro/faunistico, dalle aree agricole con valore di nodo della rete degli agro ecosistemi, nonché gli elementi vegetali lineari identificabili in siepi ed alberature;
- **Struttura insediativa** – Costituita dagli insediamenti di crinale e di valle, dai sistemi insediativi storici e dai tracciati viari fondativi, dalla rete ferroviaria esistente e dismessa, dalle aree verdi urbane e dal sistema di alberature lungo strada che caratterizzano la quasi totalità dei centri insediativi sia nella parte storica che nelle nuove formazioni.
- **Struttura agro-forestale** – Costituita dalle sistemazioni ad usi agronomici tradizionali ed identificativi del territorio comunale (Colture intensive, oliveti, vigneti e sistemi colturali e particellari complessi), dal vecchio sistema villa-fattoria-podere, dalla viabilità rurale (strade campestri e sentieri) e dalle aree di pertinenza dei centri e nuclei storici.

Oltre a questi elementi, vengono identificati come elementi del patrimonio culturale le infrastrutture di rilevanza storica (Acquedotto Leopoldino e Acquedotto le Pollacce) e le architetture e i beni di rilevanza storica artistica e culturale (immobili di interesse, ville, chiese, mulini a vento, le vecchie stazioni e il ponte romano). Dette strutture e relative componenti, trovano specifiche indicazioni relativi alle criticità, potenzialità e regole di gestione nella definizione delle invarianti strutturali.

6.8.1.1 POTENZIALI EFFETTI DELLE STRATEGIE DI P.S.

OB 1 - Tutela e sostenibilità ambientale: effetto positivo

OB 2 - Sicurezza territoriale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici: effetto positivo;

OB 3 - Contenimento del consumo di suolo: effetto incerto attualmente non valutabile;

OB 4 - Il sistema insediativo policentrico e la qualità insediativa: effetto positivo;

OB 5 - L’abitare e l’abitare sociale: effetto irrilevante;

OB 6 Territorio agricolo: effetto positivo;

OB 7 - Paesaggio, beni storico-culturali e archeologici: effetto positivo;

OB 8 - Sistema economico locale e sistema turistico: effetto incerto attualmente non valutabile;

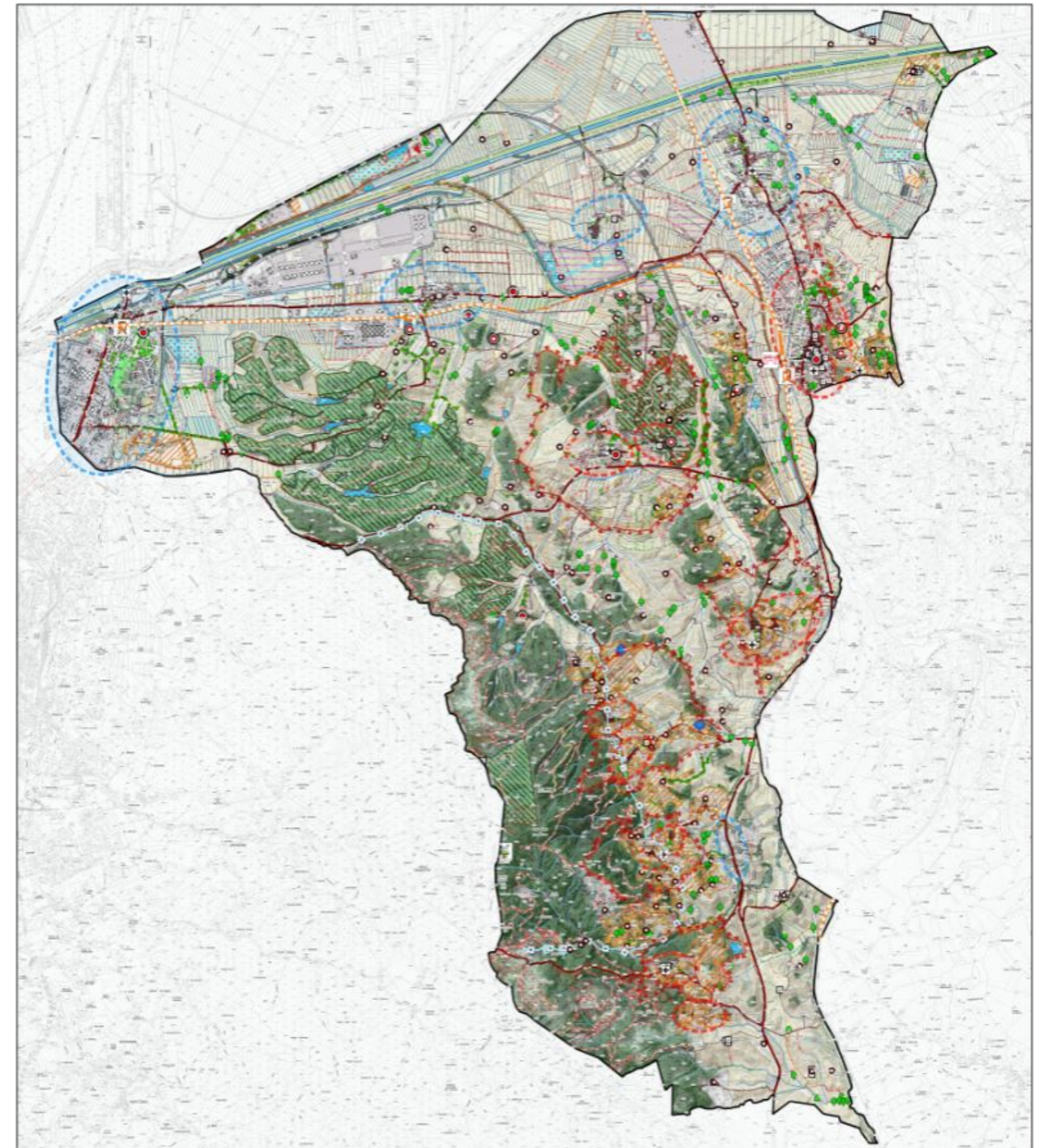


Figura 19 - PATRIMONIO TERRITORIALE (Estratto Allegato 2_ATL STA)

7 PROGRAMMA DI ACQUISIZIONE DI NUOVE CONOSCENZE

La L.R. 65/2014, all'articolo 17 c.3 let. b), individua tra i contenuti che devono comporre l'avvio del Procedimento del P.S., la programmazione delle eventuali integrazioni da svolgere per la corretta formazione del Quadro Conoscitivo, la decodifica del Patrimonio Territoriale e la definizione delle rispettive Invarianti Strutturali.

Sin dalla fase di avvio è stato revisionato ed implementato l'intero quadro conoscitivo, con i risultati delineati nei precedenti paragrafi, nonché è stata definita una prima definizione della Struttura Patrimoniale comunale e le rispettive Invarianti Strutturali. Tale lavoro, associato alla definizione degli obiettivi di P.S., ha messo in evidenza un bagaglio di conoscenze che deve essere approfondito e/o redatto in fase di formazione dello strumento urbanistico. Di seguito s'identifica detto programma di acquisizione suddiviso secondo le quattro strutture territoriali ed ulteriori aspetti di rilevanza territoriale e paesaggistica.

Alle tematiche di ricerca e analisi di seguito specificate si unisce una revisione generale del lavoro fin qui svolto, a seguito della divulgazione e condivisione con i principali portatori di interesse e con la collettività colligiana, come meglio specificato nel successivo paragrafo inerente il programma della partecipazione.

7.1 LA STRUTTURA IDRO-GEOMORFOLOGICA

L'insieme delle analisi di base volte a definizione della Struttura Idro-geo-morfologica, compiuta in fase preparatoria all'avvio del Piano Strutturale, non prevede particolari approfondimenti se non quelli che possono emergere dal futuro processo partecipativo e dal confronto con i vari enti che saranno coinvolti nel procedimento di piano. Per gli aspetti idraulici si rende però necessario un approfondimento relativo a battenti e magnitudo conseguentemente all'entrata in vigore della L.R. 41/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 (Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni)".

Per completare la Struttura Idro-geo-morfologica manca la definizione della rispettiva Invariante Strutturale che necessita di approfondimenti e considerazioni in rapporto alla dimensione interscalare tra PIT-PPR e contesto locale.

7.2 LA STRUTTURA ECOSISTEMICA

La definizione della Struttura Ecosistemica, compiuta in fase preparatoria all'avvio del Piano Strutturale e comprensiva della definizione dell'Invariante e di tutte le indagini propedeutiche alla definizione di quest'ultima, non prevede ulteriori approfondimenti se non quelli che possono emergere dal futuro processo partecipativo e dal confronto con i vari enti che saranno coinvolti nel procedimento di piano.

7.3 LA STRUTTURA INSEDIATIVA

L'analisi della struttura insediativa fin qui svolta si è incentrata su di uno studio più di livello territoriale e di lettura dei singoli edifici, che hanno portato ad una prima definizione dell'Invariante Strutturale. Quello che il Piano Strutturale dovrà approfondire sarà uno studio alla scala urbana, volta a definire quelli elementi morfotipologici che definiscono ed identificano gli insediamenti colligiani. A tale aspetto andrà associato anche uno studio sul metabolismo urbano, volto a definire il sistema dei flussi che caratterizzano gli insediamenti ed il loro intorno territoriale.

7.4 LA STRUTTURA AGRO-FORESTALE

La definizione della Struttura Ecosistemica, compiuta in fase preparatoria all'avvio del Piano Strutturale e comprensiva della definizione dell'Invariante e di tutte le indagini propedeutiche alla definizione di quest'ultima, non prevede ulteriori approfondimenti se non quelli che possono emergere dal futuro processo partecipativo e dal confronto con i vari enti che saranno coinvolti nel procedimento di piano.

7.5 GESTIONE E TUTELA DEL PAESAGGIO

In Fase di Avvio del P.S. il territorio è stato articolato e suddiviso in ambiti locali del paesaggio, ovvero ambiti che presentano specifici caratteri identitari dati dall'aggregazione funzionale e relazionale delle quattro strutture del patrimonio territoriale.

In fase di formazione del Piano, per ciascun ambito locale di paesaggio oltre alla decodifica dei caratteri identitari ed una loro restituzione iconografica/grafica, saranno individuati specifici obiettivi di qualità paesaggistica, da perseguire nell'ambito delle politiche territoriali che compongono la strategia di sviluppo sostenibile del P.S., attraverso misure di conservazione, di gestione evolutiva o di trasformazione degli attuali assetti paesaggistici.

A questa analisi andrà inoltre effettuato uno studio sugli aspetti percettivi e di intervisibilità territoriale, al fine indirizzare futuri interventi nel pieno rispetto dei caratteri paesaggistici del territorio.

7.6 DEFINIZIONE DELLA CRITICITÀ

Ogni scenario di pianificazione territoriale deve poggiare le proprie fondamenta su quelle che sono le risorse locali e le specifiche caratteristiche di ogni luogo, ovvero il Patrimonio Territoriale e le rispettive Invarianti. Il risultato delle future strategie messe in atto dovrà perseguire il mantenimento e la riproducibilità di dette risorse, cercando di contrastare ed eliminare i principali aspetti di criticità del territorio.

Nel capitolo sulla ricognizione del Quadro Conoscitivo, per ogni struttura, sono stati accennati i principali aspetti di criticità che in fase di formazione del P.S. dovranno essere ripresi e approfonditi al fine di definire un quadro generale ed unitario a livello comunale, su cui impostare le principali azioni di pianificazione e sviluppo sostenibile.

8 ENTI DA COINVOLGERE NEL PROCEDIMENTO

8.1 ENTI CUI SI CHIEDERE UN CONTRIBUTO E TERMINI TEMPORALI

Gli Enti e gli organismi pubblici che possono fornire, come disposto dall'art. 17, comma 3 lettere c), apporti tecnici e conoscitivi idonei a incrementare il quadro conoscitivo ai fini della formazione del Piano Strutturale Intercomunale sono i seguenti:

- Regione Toscana;
 - Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile;
 - Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia;
 - Regione Toscana – Direzione Urbanistica e politiche abitative;
 - Regione Toscana – Politiche mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale;
 - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Provincia di Livorno;
- Provincia di Pisa;
- Comando generale dei Carabinieri - Organizzazione per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare;
- Ufficio tecnico del Genio civile - Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa;
- Comuni limitrofi: Comune di Livorno (LI), Comune di Rosignano Marittimo (LI), Comune di Pisa (PI), Comune di Cascina (PI), Comune di Crespina Lorenzana (PI), Comune di Fauglia (PI) e Comune di Orciano Pisano (PI);
 - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno;
- Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Consorzio di bonifica n.4 Basso Valdarno;
- Consorzio di bonifica n. 5 Basso Toscana Costa;
- A.R.P.A.T. – Dipartimento provinciale di Livorno;
- Azienda USL Toscana nord ovest;
- REA Spa.;
- Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Costa;
- ASA Spa e ASA Trade Spa;
- Gestori delle reti infrastrutturali di energia elettrica (Enel Distribuzione), gas (Toscana Energia);
- Gestori della telefonia mobile e fissa (Telecom, TIM, Wind, Vodafone, H3G);
- Gestori delle reti di trasporto pubblico locale e delle reti viarie;
- Vigili del Fuoco – Livorno;

- Uffici comunali (in particolare i seguenti uffici: Anagrafe; Servizio Entrate; Servizi statistici e demografici; SUAP Sportello unico attività produttive; Lavori pubblici; Edilizia privata; Servizi sociali; Pubblica istruzione e trasporti integrati; Polizia Municipale)

Alla Regione Toscana ed ai competenti organi del MIBACT sopraindicati il presente documento di avvio del procedimento è inviato anche ai sensi dell'art.21 della Disciplina di Piano del PIT-PPR.

I termini entro cui possono pervenire all'Amministrazione Comunale i suddetti apporti tecnici e conoscitivi è stabilito in 90 giorni dal ricevimento della comunicazione di avvio del procedimento.

8.2 ENTI CUI CHIEDERE PARERI

Gli enti e organismi pubblici eventualmente competenti, come disposto dall'art. 17, comma 3 lettere d), all'emanazione di parere, nulla osta o assensi comunque denominati, richiesti ai fini dell'approvazione del piano suddetto sono i seguenti:

- Regione Toscana e Provincia di Livorno (conferenza di copianificazione ai sensi dell'art. 25 della L.R. 65/2014, relativamente alle previsioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato).
- Regione Toscana e Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno (per la conformazione al P.I.T. - Piano Paesaggistico, ai sensi degli artt. 20 e 21 della Disciplina di Piano).
- Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa (per il deposito delle indagini geologiche ai sensi del DPGR 53/R 2011).

9 PROGRAMMA DELLA PARTECIPAZIONE

La redazione del Piano Strutturale, come disciplinato dalla normativa vigente, dovrà essere accompagnata in tutte le sue fasi da un percorso di comunicazione e coinvolgimento rivolto a tutto il territorio comunale. Il percorso partecipativo coinvolgerà, secondo forme e metodologie differenti, istituzioni pubbliche, *stakeholders* e cittadini, al fine di garantire la massima inclusività e l'intercettazione di punti di vista e sensibilità altamente differenziate.

La presente proposta si attiene:

- come riferimento normativo, alla Legge Regionale Toscana n. 65/2014 (Norme per il governo del territorio);
- come riferimento metodologico, al regolamento "Informazione e partecipazione alla formazione degli atti di governo del territorio. Funzioni del garante dell'informazione e della partecipazione" emanato con DPGR n. 4/R del 14 febbraio 2017, e alle relative linee guida sui livelli partecipativi approvate con DGR 1112 del 16/10/2017.

A tal proposito si richiamano di seguito i livelli partecipativi minimi essenziali elencati dalle citate linee guida:

- a) Sintesi dei contenuti propri dell'atto di governo del territorio, come definiti al momento dell'avvio del procedimento, quale documento d'introduzione al processo partecipativo, diretto a garantire una maggiore accessibilità e comprensibilità dello stesso;
- b) Creazione della pagina web del garante nella quale indicare e inserire l'indirizzo di posta elettronica del garante, il programma delle attività d'informazione e partecipazione, il documento di sintesi sopra citato e il costante aggiornamento delle attività in itinere;
- c) Almeno una forma di partecipazione digitale, in quanto potenzialmente idonea a raggiungere chiunque abbia interesse a partecipare indipendentemente dalla scala e tipologia di piano;
- d) Uno o più incontri pubblici, adeguatamente e tempestivamente pubblicizzati;
- e) Una modalità partecipativa avente ad oggetto esclusivamente lo statuto del territorio, quale ulteriore livello partecipativo degli strumenti di pianificazione territoriale.

9.1 AZIONI PROPEDEUTICHE

L'attivazione del percorso partecipativo deve essere preceduta e accompagnata da una serie di azioni che mirino ad informare e coinvolgere tutti gli attori interessati al tema del processo. Le soluzioni proposte devono garantire un'informazione continua e mirata in grado di creare consapevolezza e coinvolgimento nel progetto, promuovendo un'ampia partecipazione e condivisione dei suoi obiettivi strategici.

Nello specifico verrà pubblica sul sito comunale tutta la documentazione relativa all'intera procedura al fine di consentire il libero accesso e la libera consultazione della stessa da parte di cittadini, associazioni e professionisti. La pagina sarà articolata in modo da fornire le informazioni principali relativamente a:

- DEFINIZIONE E FUNZIONI – Cos'è e a cosa serve il Piano Strutturale, l'iter di approvazione, la VAS e la normativa vigente in materia;

- GARANTE PER L'INFORMAZIONE E LA PARTECIPAZIONE - La pagina riporterà l'indirizzo specifico del garante, cui sarà possibile scrivere per qualsiasi informazione, dubbio o chiarimento relativo al procedimento di cui trattasi, al fine di dare la possibilità per chiunque di partecipare alla formazione del Piano Strutturale fornendo propri contributi conoscitivi, segnalando criticità e proposte nei vari ambiti che interessano la pianificazione territoriale (es. mobilità, paesaggio, insediamenti, turismo, ecc.).
- QUADRO CONOSCITIVO – Riporterà la documentazione di Piano (Elaborati Cartografici e relazioni tecniche) inerente la definizione del Quadro conoscitivo, così come definito dall'art. 92 c.2 dalla L.R. 65/2014.
- STATUTO DEL TERRITORIO – Riporterà gli elaborati di Piano (Elaborati Cartografici e relazioni tecniche) inerente la definizione dello Statuto Territoriale, così come definito dall'art. 92 c.3 dalla L.R. 65/2014.
- STRATEGIA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE – Riporterà gli elaborati di Piano (Elaborati Cartografici e relazioni tecniche) che definiscono le scelte strategiche del Piano Strutturale e la rispettiva normativa a supporto, così come definito dall'art. 92 c.4 dalla L.R. 65/2014.
- PARTECIPAZIONE AL PIANO STRUTTURALE – Definizione del processo partecipativo a supporto del Piano Strutturale, programmazione degli incontri di partecipazione e rassegna del processo avviato.

Tutte le novità ed il programma degli incontri sarà accompagnato dalla pubblicazione sulla homepage del sito del Comune, dalla pubblicazione di locandine e informazione tramite giornali locali (sia cartacei che digitali).

9.2 ATTIVITÀ DELLA PARTECIPAZIONE

Il processo partecipativo che si prevede sarà organizzato in una serie di incontri e laboratori così articolati:

Seminario iniziale

Da svolgersi nell'arco di mezza giornata in una sede, accessibile con sedie fisse o mobili, e dotata di impianto audio-video.

Gli obiettivi saranno:

- Presentare il tema del processo partecipativo attraverso una serie di relazioni dei progettisti e dei consulenti, realizzate in linguaggio non tecnico, che mettano in condizione i partecipanti di appropriarsi delle informazioni di base per poter fare domande e proposte pertinenti e utili allo scopo del processo;
- Illustrare l'approccio di ascolto e co-progettazione, nonché pubblicizzare il calendario degli eventi, anche attraverso la diffusione del materiale informativo preparatorio.

Laboratorio rivolto alle categorie

Si svolgerà in 2-3 ore, in una sede accessibile e con sedie mobili da disporre in cerchio. Saranno invitate a partecipare le categorie economiche e sociali del territorio.

Laboratorio di proposta

Obiettivo del laboratorio sarà di raccogliere spunti, proposte e idee per l'individuazione e la valorizzazione degli elementi che caratterizzano il territorio e l'identità della comunità; i risultati potranno andare ad integrare lo Statuto del Territorio e le strategie di piano.

Seminario finale

Si svolgerà nell'arco di mezza giornata in una sede accessibile con sedie fisse o mobili e dotata di impianto audio-video.

Gli eventi, per i quali sarà valutato l'accreditamento come formazione continua per gli ordini professionali, potranno anche essere trasmessi in streaming sulle pagine social istituzionali o su di una appositamente dedicata.

Le attività proposte si possono quindi riassumere in:

- informazione e comunicazione;
- progettazione eventi partecipativi;
- animazione eventi partecipativi
- reportistica

9.2.1 COINVOLGIMENTO DELLE SCUOLE

Per una maggior condivisione e sensibilizzazione saranno realizzate alcune attività di coinvolgimento con le scuole del territorio, classe terza media, o con gli studenti delle scuole superiori. In particolare saranno individuati e contattati specifici istituti e docenti interessati, in modo da far partecipare gli studenti a opportuni laboratori.

9.3 ATTIVITÀ SVOLTE

Nella prima fase di formazione del nuovo Piano Strutturale si sono susseguiti una serie di incontri di tipo divulgativo e di indagine iniziati nel 2016, rispettivamente:

- Forum Comunale "Un territorio in comune" del 30.04.2016
- Convegno "IRPET e il supporto alla pianificazione strategica locale" del 01.10.2016
- Workshop "I primi passi del Nuovo Piano Strutturale di Collesalveti" del 08.11.2016

In fase conclusiva alla stesura del documento di Avvio del Procedimento per la formazione del nuovo Piano Strutturale (Febbraio 2018) si è predisposto un ciclo di incontri aperti ai cittadini, istituzioni e ordini professionali al fine di illustrare il lavoro svolto dall'ufficio di piano, identificare gli obiettivi da porre alla base della nuova pianificazione e discutere dell'ipotesi preliminare di definizione del Perimetro del Territorio Urbanizzato.

Nello specifico si sono tenuti quattro incontri così articolati:

- VERSO L'AVVIO DEL NUOVO PIANO STRUTTURALE - Presentazione e definizione di obiettivi e strategie;
- LA COMPONENTE AMBIENTALE DEL TERRITORIO - La struttura ecosistemica e agro-forestale;
- LA COMPONENTE FISICA DEL TERRITORIO - La struttura geologica, geomorfologica, sismica e idraulica;

- LA COMPONENTE ANTROPICA DEL TERRITORIO - Dalla struttura insediativa agli ambiti locali di paesaggio.

Tutto il materiale inerente all'incontri svolti, è consultabile e scaricabile dal sito del Comune di Collesalveti al seguente link:

- <http://www.comune.collesalveti.li.it/site/home/nuovo-piano-strutturale/partecipazione-al-piano-strutturale.html>

10 GARANTE PER L'INFORMAZIONE E LA PARTECIPAZIONE

La L.R. 65/2014 prevede all'art. 37 la nomina e l'istituzione del *"Garante dell'informazione e della partecipazione"*. Tale figura è funzionale alla partecipazione del cittadino al procedimento di formazione degli strumenti di pianificazione del territorio (e loro varianti) e degli atti di governo del territorio. Il garante si qualifica con la L.R. 65/2014 quale parte integrante ed effettiva del processo di redazione degli atti di governo del territorio, la sua nomina contestuale all'Avvio del Procedimento come indicato nell'art. 17 c. 3, trova, nel capo V della menzionata legge, l'enunciazione del ruolo, mentre la disciplina delle funzioni è in realtà demandata al regolamento regionale, D.P.G.R. n. 4/R del 14/02/2017.

Il Garante si pone quale ponte tra l'Amministrazione/uffici e gli attori del territorio, le diverse tipologie di aggregazioni della cittadinanza e dell'imprenditoria, ed è tenuto per legge a garantire la qualità, la capillarità e l'accessibilità dell'informazione e della partecipazione, nonché a darne atto degli esiti, assumendo, ai sensi dell'art. 38 della L.R. 65/2014, ogni necessaria iniziativa nelle diverse fasi procedurali di formazione degli atti di governo del territorio, per l'attuazione del programma disposto in sede di Avvio del Procedimento. Il Garante accertando e documentando se e in che maniera le attività disposte abbiano esercitato influenze sui contenuti degli atti, attesta l'efficacia prodotta, dando atto nei rapporti delle verifiche, delle risultanze e delle determinazioni motivate assunte dalla componente politica, in vista dell'adozione degli atti di governo.

Compito del garante è inoltre quello di promuovere le ulteriori attività di informazione nella fase post adozione, redigendo rapporti circa l'impatto delle attività promosse e la loro efficacia ai fini della presentazione delle osservazioni e della loro trattazione.

Il Comune di Collesalveti, con Determinazione Dirigenziale n. 9 del 23.05.2018, ha nominato Garante dell'informazione e della partecipazione la Dott.ssa Lara Corevi, la quale potrà avvalersi della collaborazione del Responsabile del Procedimento nonché dei dipendenti nominati presso l'Ufficio Urbanistica del Comune.

11 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

11.1 OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La procedura di V.A.S. ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie del Piano Strutturale rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore, nonché la partecipazione della collettività, nella forma individuata, alle scelte di governo del territorio.

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

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

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

- Aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza (scenario zero) rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di piano;
- Strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal P.S., su cui individuare misure di mitigazione/compensazione e su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

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

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

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

- Integrare la variabile ambientale nelle scelte programmatiche a partire dalla definizione dello scenario di base, dalle alternative percorribili e dai criteri di valutazione;
- Attivare la partecipazione dei soggetti pubblici e privati alla formazione dell'atto di governo del territorio, in un'ottica di trasparenza, di dialogo e confronto, nonché in una logica forte di mutua responsabilizzazione, cooperazione e interazione tra diversi soggetti portatori di interessi;
- Razionalizzare il processo di formazione e adozione del P.S. alla luce del principio della sussidiarietà, specialmente di tipo orizzontale, tra Enti pubblici.

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

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

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

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

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

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

Il P.I.T. – P.P.R. e la L.R. 65/2014 introducono il concetto di "patrimonio territoriale" correlato a quello di invariante strutturale attorno a cui ruota tutto l'impalcato legislativo. Il Patrimonio territoriale è inteso sia come bene materiale (da conoscere, descrivere e rappresentare) sia come valore sociale condiviso, bene comune costitutivo dell'identità collettiva regionale. Il Patrimonio territoriale è socialmente prodotto e riprodotto nel tempo lungo della storia e socialmente gestito e accresciuto nel presente.



L'art. 5 della L.R. 65/2014 relativo a "*Le invarianti strutturali*" definisce:

1. Per invarianti strutturali si intendono i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale. Caratteri, principi e regole riguardano:

- a) gli aspetti morfotipologici e paesaggistici del patrimonio territoriale;
- b) le relazioni tra gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale;
- c) le regole generative, di utilizzazione, di manutenzione e di trasformazione del patrimonio territoriale che ne assicurano la persistenza

(...)

3. Il riconoscimento delle invarianti strutturali e la loro disciplina richiedono:

- a) la **rappresentazione** dei caratteri che qualificano gli elementi e le relazioni costitutive di ciascuna invariante;
- b) l'individuazione dei principi generativi e delle regole che ne hanno consentito la riproduzione nel tempo;
- c) la **valutazione dello stato di conservazione dell'invariante**, la definizione delle azioni per mitigare o superare le criticità e per valorizzare le potenzialità d'uso e prestazionali.

In particolare, nelle schede di paesaggio del P.I.T., il **patrimonio territoriale e paesaggistico** è dato dall'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L'individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall'esame della consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale.

Esito di questo processo è la **rappresentazione valoriale** dell'ambito da cui emergono elementi e strutture complesse di particolare pregio, che svolgono un ruolo determinante per il mantenimento e la riproduzione dei caratteri fondativi del territorio. La descrizione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito mette a sistema gli elementi strutturali e valoriali delle quattro invarianti.

Le stesse schede analizzano anche le **criticità**, intese come le dinamiche o le pressioni che alterano le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti in linea con la definizione di patrimonio territoriale, sono formulate, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Le criticità dell'ambito completano quelle contenute negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda d'ambito, relativi a ciascuna invariante.

In definitiva si può assumere che il concetto dello sviluppo sostenibile è implicito nel riconoscimento del patrimonio territoriale e delle invarianti strutturali. In tal senso la V.A.S. per i territori di comunale di Collesalveti, anche al fine di verificare le coerenze esterne del P.S. in relazione al P.I.T.-P.P.R., sistematizza la ricognizione e la valutazione delle risorse in relazione alle quattro invarianti definite dalla disciplina regionale.

11.2 CRITERI E METODI DELLA VALUTAZIONE

La redazione del P.S. sarà valutata attraverso una documentazione unitaria, comune ad entrambi gli strumenti di pianificazione.

Nel caso in esame la V.A.S. è caratterizzata dalle seguenti fasi e attività:

- a) La fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010;
- b) L'elaborazione del rapporto ambientale;
- c) lo svolgimento delle consultazioni;

- d) la valutazione del Piano Strutturale, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;
- g) il monitoraggio.

In base agli obiettivi generali e alle caratteristiche specifiche del Piano, in ordine alla metodologia valutativa dettagliata nel Documento preliminare elaborato ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 redatto ai fini del presente documento, di cui alla lett. a) del precedente elenco, nonché alle dimensioni ambientali analizzate, le risorse probabilmente interessate dai possibili effetti degli obiettivi della pianificazione, sono in seguito esaminate in relazione alle invarianti strutturali secondo il seguente schema.

- A- I CARATTERI IDROGEOMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI (INVARIANTE I)
 - 1. ACQUA: acque sotterranee e superficiali considerate come componenti, ambienti e risorse
 - 2. SUOLO E SOTTOSUOLO: profilo geologico e geomorfologico, intesi anche come risorsa non rinnovabile;
- B- I CARATTERI ECOSISTEMI DEI PAESAGGI (INVARIANTE II)
 - 1. NATURA E BIODIVERSITA': la pianura, le colline e le aree protette;
- C- IL CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI, URBANI E INFRASTRUTTURALI (INVARIANTE III)
 - 1. ACQUA: caratteristiche della risorsa
 - 2. ARIA: qualità dell'aria;
 - 3. POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO ECONOMICI: come individui residenti nel territorio comunale;
 - 4. ENERGIA
 - 5. RIFIUTI
 - 6. AREE DEGRADATE
 - 7. INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
- D- I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI (INVARIANTE IV)
 - 1. IL SISTEMA DEI COLTIVI
- E- CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE

Riguardo alla struttura delineata sarà possibile esaminare il grado di coerenza delle scelte della pianificazione con gli obiettivi da perseguire per le singole invarianti strutturali e pertanto con il P.I.T.-P.P.R.. La medesima cosa sarà condotta con gli altri piani e programmi sovraordinati.

La definizione dello stato dell'ambiente letto nel senso olistico del termine comporta la definizione di indicatori utili e necessari alla definizione delle scelte progettuali attraverso la valutazione dei possibili effetti ambientali indotti al fine di indicare le misure di mitigazione o compensazione eventualmente necessarie.

11.3 SOGGETTI INTERESSATI AL PROCEDIMENTO E TEMPI

11.3.1 ENTI ED ORGANISMI PUBBLICI INTERESSATI AI PROCEDIMENTI

Di seguito si elencano i soggetti che possono fornire apporti tecnici e conoscitivi idonei ad incrementare il quadro conoscitivo nella fase preliminare di cui all'art. 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.. Tali soggetti coincidono in larga parte con i Soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.) coinvolti nel procedimento di V.A.S.:

- Regione Toscana;
- Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
- Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia
- Regione Toscana – Direzione Urbanistica e politiche abitative
- Regione Toscana – Politiche mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
- Provincia di Livorno;
- Provincia di Pisa;
- Comando generale dei Carabinieri - Organizzazione per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare;
- Ufficio tecnico del Genio civile - Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa;
- Comuni limitrofi: Comune di Livorno (LI), Comune di Rosignano Marittimo (LI), Comune di Pisa (PI), Comune di Cascina (PI), Comune di Crespina Lorenzana (PI), Comune di Fauglia (PI) e Comune di Orciano Pisano (PI);
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno
- Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Consorzio di bonifica n.4 Basso Valdarno;
- Consorzio di bonifica n. 5 Basso Toscana Costa;
- A.R.P.A.T. – Dipartimento provinciale di Livorno;
- Azienda USL Toscana nord ovest;
- REA Spa.;
- Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Costa;
- ASA Spa e ASA Trade Spa;
- Gestori delle reti infrastrutturali di energia elettrica (Enel Distribuzione), gas (Toscana Energia);
- Gestori della telefonia mobile e fissa (Telecom, TIM, Wind, Vodafone, H3G);
- Gestori delle reti di trasporto pubblico locale e delle reti viarie;
- Vigili del Fuoco – Livorno;

11.3.2 TERMINI PER L'ACQUISIZIONE DEGLI APPORTI TECNICO-CONOSCITIVI

L'art. 23, c. 2 della L.R. 10/2010 stabilisce i termini entro i quali debbono pervenire gli apporti conoscitivi di cui al precedente paragrafo dall'invio della relativa richiesta per via telematica con la documentazione completa all'ente o all'organismo pubblico interessato. Il termine nel caso della presente fase preliminare è stabilito in **90 giorni**, ai sensi dell'art. 23 LR 10/2010.

12 FONTI

Accordo di programma per il rilancio competitivo dell'area costiera livornese

D.P.G.R.T. 25.10.2011 53/R "Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n.1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche"

Dipartimento della Protezione Civile e Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, 2008, *Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*, Dipartimento della Protezione Civile

L.R. 65/2014 – Regione Toscana

Piano di Assetto Idrogeologico, Autorità di Bacino del Fiume Arno (Relativamente a pericolosità e rischio da frana)

Piano di Gestione Rischio Alluvioni, Distretto idrografico Appennino Settentrionale

Piano Strutturale del Comune di Collesalveti e relative varianti.

P.I.T. Regione Toscana con Valenza di Piano Paesaggistico. Abachi delle invariati strutturali.

P.I.T. Regione Toscana con Valenza di Piano Paesaggistico. Scheda d' Ambito di Paesaggio n°8-Piana Livorno-Pisa-Pontedera.

P.I.T. Regione Toscana con Valenza di Piano Paesaggistico. Allegato 2 - Linee guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea .

P.I.T. Regione Toscana con Valenza di Piano Paesaggistico. Allegato 3 - Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Provincia di Livorno.

Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (P.R.S.). Regione Toscana.

Regolamento Urbanistico del Comune di Collesalveti e relative varianti.

Beni di interesse storico, artistico, culturale e archeologico:

- Clara Errico, Michele Montanelli, Riccardo Ciorli, Massimo Sanacore, *"I MULINI del territorio livornese, L'evoluzione di una produzione dal sec.XIII al sec. XIX"*, Comune di Livorno, Comune di Collesalveti, Comune di Rosignano Marittimo
- Clara Errico e Michele Montanelli, *"Vita civile e religiosa nel territorio di Collesalveti La Sambuca, Le Parrane ed altri luoghi collinari fra il XVI e il XX secolo"*, Felici Editore.
- Mario Taddei, Roberto Branchetti, Luciano Cauli, Romano Galoppini *"ANTICHE MANIFATTURE DEL TERRITORIO LIVORNESE, fornaci da calce – ceramica – vetro"*, Comune di Livorno.
- Clara Errico, Michele Montanelli con il contributo dell'architetto Aldo Luperini *"IL TABACCO, Coltura e cura a fuoco nel territorio di Collesalveti"*, Comune di Collesalveti
- Clara Errico, Michele Montanelli, *"PRODUZIONE, CONSERVAZIONE E COMMERCIO DEL GHIACCIO fra il XVI e XIX secolo nel territorio di Collesalveti"*, Comune di Collesalveti, Debate O. S.r.l.-Livorno

Aspetti demografici e socio economici:

- Dati anagrafe comunale;
- IRPET da archivio ASIA;
- Centro Studi CCIA maremma e tirreno;
- Ufficio regionale di statistica;
- Dati ufficio SUAP-Comune.

13 ALLEGATI

ALLEGATO n°1: ATL Allegato 1 - Atlante: Cartografie di Quadro Conoscitivo

Allegato 1.a - Atlante: Cartografie di Quadro Conoscitivo – Integrità e sicurezza;

Allegato 1.b - Atlante: Cartografie di Quadro Conoscitivo – Integrità e sicurezza;

Allegato 1.c - Atlante: Cartografie di Quadro Conoscitivo – Territorio;

Allegato 1.d - Atlante: Cartografie di Quadro Conoscitivo – Territorio;

Allegato 1.e - Atlante: Cartografie di Quadro Conoscitivo – Territorio;

Allegato 1.f - Atlante: Cartografie di Quadro Conoscitivo – Territorio;

ALLEGATO n° 2: ATL Allegato 2 - Atlante: Cartografie di Statuto del Territorio

ALLEGATO n°3: TAV Allegato 3 - Carta "Individuazione preliminare del territorio urbanizzato e del territorio rurale"

ALLEGATO n°4: ATL Allegato 4 - Atlante: Individuazione preliminare del territorio urbanizzato e del territorio rurale

Allegato 4.a - Atlante: Individuazione preliminare del territorio urbanizzato e del territorio rurale;

Allegato 4.b - Atlante: Individuazione preliminare del territorio urbanizzato e del territorio rurale;

Allegato 4.c - Atlante: Individuazione preliminare del territorio urbanizzato e del territorio rurale.