# Unione dei Comuni Media Valle del Serchio

Presidente e Sindaco di Borgo a Mozzano
*Patrizio Andreuccetti*

Sindaci:
*Paolo Michelini* (Bagni di Lucca)
*Marco Bonini* (Barga)
*Valerio Amadei* (Coreglia Antelminelli)
*Andrea Bonfanti* (Pescaglia)

Garante dell'informazione e della partecipazione
*dott. Marco Conti*

Coordinatore e Responsabile dell'Ufficio di Piano
*ing. Daisy Ricci*
Responsabile del Procedimento
*arch. Elisa Soggiu*
Gruppo di Lavoro
*geom. Gabriele Menchelli*
*dott. Massimo Vergamini*

Collaborazioni esterne
*dr.biol. Antonella Grazzini*
*ing. Angela Piano - Città Fututra s.c.*
*Studio di Geologia Nolledi*


# Piano Strutturale Intercomunale

*Quadro Progettuale:*
*QP_09_Relazione illustrativa*

data: marzo 2018

# RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE

## Premessa

Le sostanziali variazioni dei riferimenti legislativi e regolamentari intervenute negli ultimi anni (in particolare con l'approvazione della L.R. n. 65/2014 "Norme per il Territorio" e del Piano di Indirizzo Territoriale con valore di Piano Paesaggistico della Regione Toscana) ma soprattutto la volontà di condividere e promuovere in sinergia gli obiettivi e le strategie dello sviluppo sostenibile dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio, hanno indotto le Amministrazioni Comunali di Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Coreglia Antelminelli e Pescaglia a dare avvio nell'ultimo trimestre dell'anno 2016 al procedimento di formazione del Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio.
Partendo dagli scenari e dai principi normativi definiti dalle disposizioni regionali, le Amministrazioni Comunali interessate hanno voluto in sintesi costruire un piano in cui l'identità, i valori e le opportunità di un territorio e della sua comunità costituiscono i fattori di riferimento per la definizione e costruzione di una visione condivisa delle diverse e complesse specificità ambientali, paesaggistiche e territoriali. L'attività del Servizio Pianificazione Urbanistica dell'Unione dei Comuni è stata orientata a configurare uno strumento di pianificazione territoriale in grado di esprimere strategie, obiettivi ed azioni finalizzate a garantire *"… lo sviluppo sostenibile delle attività rispetto alle trasformazioni territoriali da 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 migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future …"* (articolo 1 comma 1 L.R. n. 65/2014).

La scelta politico – amministrativa di perseguire congiuntamente i suddetti obiettivi strutturali e strategici ha determinato l'avvio di un complesso procedimento organizzativo e tecnico che ha consentito ai Comuni di provvedere in modo congiunto e coordinato all'aggiornamento degli strumenti urbanistici vigenti nei rispettivi territori e al conseguente adeguamento e conformazione alla legge urbanistica regionale e al Piano di Indirizzo Territoriale; l'approvazione della "Variante al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) vigente, con valenza di Piano Paesaggistico regionale (PPR)" e la revisione della disciplina del governo del governo del territorio con la promulgazione della L.R. n. 65/2014 hanno, infatti, determinato nel loro insieme la necessità di procedere ad ampia rivisitazione e verifica degli strumenti urbanistici vigenti secondo procedure e tempistiche espressamente stabilite dalla stessa normativa regionale.

## Le disposizioni regionali di riferimento

L'approvazione del PIT/PPR e della nuova L.R. n. 65/2014 hanno imposto la revisione degli strumenti urbanistici sia in relazione ai "Beni paesaggistici" formalmente riconosciuti, sia ai contenuti più propriamente strutturali e statutari.
La nuova legge pone a base e giustificazione delle elaborazioni della pianificazione territoriale e urbanistica il preliminare riconoscimento degli elementi costitutivi del "Patrimonio Territoriale" al fine di garantirne, anche attraverso la conseguente formulazione delle "Invarianti Strutturali", la conservazione e la gestione e promuoverne la valorizzazione in funzione di uno sviluppo locale sostenibile e durevole. Gli elementi costitutivi del Patrimonio Territoriale, le loro interrelazioni e la loro percezione da parte delle popolazioni esprimono complessivamente l'identità paesaggistica della Toscana e contemporaneamente a livello locale dei diversi paesaggi caratterizzanti il territorio.

Le disposizioni regionali prevedono nel loro complesso specifiche azioni per la tutela del territorio e il controllo delle trasformazioni (contenimento del consumo di suolo) e la definizione del "Patrimonio Territoriale," inteso quale bene comune costitutivo dell'identità collettiva regionale: *"… 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 …"*.
La L.R. n. 65/2014 stabilisce che (articolo 4) *"… le trasformazioni (urbanistiche ed edilizie) che comportano impegno di suolo non edificato a fini insediativi o infrastrutturali sono consentite esclusivamente nell'ambito del territorio urbanizzato quale individuato dal PS comunale […], tenuto conto delle relative indicazioni del PIT …"*.
Lo statuto del PIT/PPR contiene un insieme differenziato di disposizioni (obiettivi generali, indirizzi per le politiche, indicazioni per le azioni, obiettivi di qualità, obiettivi specifici, direttive, prescrizioni, nonché, con riferimento ai beni paesaggistici specifiche prescrizioni d'uso) che costituiscono il riferimento per la conformazione e l'adeguamento dei piani provinciali e comunali. E' infatti stabilito che (articolo 20) *" … gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica […] da adottarsi successivamente alla data […] di approvazione del […] piano, si conformano alla disciplina statutaria […], perseguendone gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d'uso, ai sensi dell'art. 145 del Codice …"*.
Gli "Strumenti della pianificazione territoriale" della nuova legge regionale articolati in Statuto del territorio e Strategia dello sviluppo, assumono i contenuti statutari dello stesso PIT/PPR; il PIT/PPR (art. 1) *"… persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio - economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano …".*

Il Patrimonio Territoriale costituisce riferimento conoscitivo obbligatorio per l'individuazione e la definizione delle "Invarianti Strutturali" nell'ambito dello Statuto del Territorio (articolo 6 L.R. n. 65/2014).
Il Patrimonio territoriale è costituito da:
a) la struttura idro-geomorfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;
b) la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
c) la struttura insediativa, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici;
d) 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, di cui all'articolo 2 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n.137) e più in generale il paesaggio così come definito all'articolo 131 dello stesso Codice.

**Le "Invarianti Strutturali"** sono intese come *"… i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie e qualificative del Patrimonio Territoriale…",* e pertanto riguardano gli aspetti strutturali, morfologici e paesaggistici del Patrimonio Territoriale, le relazioni tra i suoi elementi costitutivi, le regole generative di utilizzazione, di manutenzione e di trasformazione che assicurano la persistenza del Patrimonio Territoriale stesso .

Lo **"Statuto del Territorio"** è l'*"… atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione (Invarianti Strutturali) …."* e *"… rappresenta il quadro di riferimento prescrittivo per le trasformazioni contenute negli atti di governo del territorio …"*. L'insieme delle determinazioni contenute nello Statuto costituisce, pertanto, il complesso delle condizioni (prescrizioni) entro cui è possibile delineare la Strategia di sviluppo sostenibile.

L'introduzione di norme e condizioni per il controllo delle trasformazioni (art. 4 L.R. n. 65/2014 : *"… le trasformazioni (urbanistiche ed edilizie) che comportano impegno di suolo non edificato a fini insediativi o infrastrutturali sono consentite esclusivamente nell'ambito del territorio urbanizzato …"*) trova riscontro nella definizione e perimetrazione del **Territorio urbanizzato** che deve essere formalmente individuato dai Piani Strutturali applicando le specifiche indicazioni date del PIT/PPR. All'esterno del territorio urbanizzato e quindi nel territorio rurale non sono consentite nuove edificazioni residenziali, mentre le trasformazioni non residenziali sono (salvo specifici e limitati casi stabiliti dalla legge) sempre assoggettate al parere vincolante della "Conferenza di copianificazione" al fine di verificarne la sostenibilità e compatibilità.
Per quanto concerne la qualità e la consistenza del Territorio rurale, individuato anche sulla base delle specifiche indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca (PTC), la legge (Titolo IV, Capo III) riconosce l'attività agricola come attività economico - produttiva, nel rispetto della valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio, cui la stessa attività agricola può contribuire attraverso il suo ruolo multifunzionale. La legge stabilisce che *" … gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica comunale possono articolare il territorio rurale in ambiti territoriali differenziati, in relazione ai caratteri della produzione agricola, alle specificità socio-economiche, ambientali e paesaggistiche dei luoghi, alle caratteristiche pedologiche, climatiche, di acclività e giacitura del suolo …"* (art. 64 L.R. n. 65/2014). In questo quadro il territorio rurale è almeno costituito da:
- le aree agricole e forestali individuate come tali negli strumenti della pianificazione territoriale urbanistica denominate "aree rurali";
- i nuclei ed insediamenti anche sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale, denominati "nuclei rurali";
- le aree ad elevato grado di naturalità.

Il piano regionale, quale strumento di pianificazione con specifica considerazione dei valori paesaggistici, *"… unitamente al riconoscimento, alla gestione, alla salvaguardia, alla valorizzazione e alla riqualificazione del patrimonio territoriale della Regione, persegue la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e la promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nel singoli contesti ambientali; […] disciplina l'intero territorio regionale e contempla tutti i paesaggi della Toscana …"*.
Di particolare interesse per la formazione del PSI dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio risultano in particolare gli "Obiettivi di qualità" e le corrispondenti "Direttive correlate" definite dal PIT/PPR per l'Ambito di paesaggio 03 "Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima" e 04 "Lucchesia", unitamente alle complementari elaborazioni cartografiche che propongono, alla scala d'ambito, una prima tematizzazione dei caratteri del paesaggio, del Patrimonio Territoriale, delle Invarianti Strutturali.

Gli obiettivi e le finalità generali che il Piano si prefigge, per garantire la salvaguardia e la valorizzazione delle specificità del territorio, considerate beni comuni, a beneficio delle generazioni presenti e future sono sintetizzabili come segue:

- salvaguardia e valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico mediante interventi di manutenzione e ripristino dei caratteri naturali, promovendo le qualità e le emergenze esistenti come requisito fondamentale per lo sviluppo sostenibile e assicurando la protezione delle bellezze naturali e la tutela delle zone di particolare interesse ambientale;
- salvaguardia e valorizzazione dell'identità culturale del territorio e della comunità, **assunta come condizione di ogni ammissibile scelta di trasformazione**, attraverso lo sviluppo delle conoscenze, la conservazione delle strutture storiche del territorio e dei caratteri storico – tipologici del patrimonio edilizio esistente promuovendo un rapporto calibrato fra parti edificate e territorio extra-urbano;
- razionale utilizzazione delle risorse, valorizzando e potenziando il patrimonio insediativo e le strutture produttive, contribuendo a promuovere l'evoluzione sociale ed economica del territorio;
- corretta distribuzione delle funzioni assicurando l'equilibrio e l'integrazione tra gli spazi, le attrezzature e gli insediamenti.

I suddetti obiettivi generali trovano riscontro, articolazione e dettaglio nei seguenti obiettivi di governo del territorio, specificatamente riferiti alla realtà territoriale:
- individuazione del complesso di valori costituiti da elementi fisici, puntuali, lineari, diffusi, o categorie di beni, che sono il patrimonio storico-ambientale e paesaggistico la cui trasformazione rappresenta una perdita dei caratteri che determinano lo spirito e la specificità culturale e identitaria del territorio;
- definizione di forme di tutela e conservazione, attraverso l'identificazione di azioni finalizzate alla salvaguardia e valorizzazione e indirizzi di gestione per la manutenzione e il ripristino dei caratteri storici e naturali;
- individuazione di azioni tese a favorire il recupero dei centri storici e degli edifici di valore storico-ambientale, che rappresentano un patrimonio collettivo di valori civili e culturali con la precisazione di idonee regole di intervento e soluzioni progettuali;
- individuazione di opere e interventi pubblici necessari per rivitalizzare e migliorare le dotazioni territoriali (attrezzature e spazi pubblici);
- definizione univoca dei limiti del territorio urbanizzato in modo da distinguere chiaramente le parti urbane ed edificate dalle zone agricole;
- attuazione di previsioni di sviluppo e riordino delle aree produttive ed artigianali, razionale utilizzazione delle risorse;
- valorizzazione ambientale, culturale e turistica delle aree collinari e montane, attraverso la progettazione di un circuito di visita del territorio, il recupero dei sentieri e della viabilità storica, dei manufatti e degli edifici di particolare valore, dei siti archeologici e storico – monumentali e delle emergenze naturalistiche;
- dimensionamento delle infrastrutture tecnologiche e di servizio alle comunità attraverso l'adeguata ed attenta valutazione degli effetti ambientali.

Per raggiungere e declinare i suddetti obiettivi si è resa necessaria la costruzione di un approfondito sistema di conoscenze di tipo analitico e cartografico, che consentisse di procedere alla lettura e interpretazione multidisciplinare e strutturale del territorio e dei suoi paesaggi, dei caratteri e delle relazioni che sostanziano il contenuto propositivo dello Statuto del Territorio.
Il Servizio Pianificazione Urbanistica dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio ha provveduto alla raccolta dei dati (shp-file) necessari per la caratterizzazione e rappresentazione del territorio e delle sue specificità; i dati resteranno disponibili per la costituzione del Sistema Informativo Geografico previsto dalla L.R. n. 65/2014 e per l'attuazione controllata e coordinata dei contenuti del PSI.

**La disciplina della PIANIFICAZIONE INTERCOMUNALE**

La L.R. n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio" introduce il Piano Strutturale Intercomunale fra gli strumenti della pianificazione territoriale (art.10 comma 2) e ne definisce i contenuti (art.94 ) e le modalità di adozione ed approvazione (artt. 23 e 24).
I "soggetti del governo del territorio", nell'esercizio delle funzioni ad essi attribuite dalla legge, sono tenuti a perseguire (art. 1 comma 2):
- *la conservazione e la gestione del Patrimonio Territoriale, promuovendone la valorizzazione in funzione di uno sviluppo locale sostenibile e durevole;*
- *la riduzione dei fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio in funzione di maggiore sicurezza e qualità di vita delle persone;*
- *la valorizzazione di un sistema di città e insediamenti equilibrato e policentrico, promuovendo altresì la massima sinergia e integrazione tra i diversi territori della Regione;*
- *lo sviluppo delle potenzialità multifunzionali delle aree agricole e forestali, della montagna e* le ulteriori aree che, pur ospitando funzioni non agricole, non costituiscono territorio urbanizzato.

Secondo le disposizioni dell'art. 94:
*1. Due o più comuni, anche appartenenti a province diverse, possono procedere alla formazione del piano strutturale intercomunale avente i contenuti di cui all'articolo 92.*
*2. Il piano strutturale intercomunale contiene le politiche e le strategie di area vasta in coerenza con il PIT, il PTC delle province di riferimento o il PTCM, con particolare riferimento:*
*a) alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, al fine di migliorare il livello di accessibilità dei territori interessati, anche attraverso la promozione dell'intermodalità;*
*b) all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;*
*c) alla razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;*
*d) alla previsione di forme di perequazione territoriale di cui all'art.92.*

Le suddette disposizioni sono integrate e precisate dai contenuti dell'art. 14 del Regolamento di attuazione del titolo V della L.R. n. 65/2014, approvato con D.P.G.R. n. 32/R/2017:

*Art. 14. Disposizioni per la pianificazione intercomunale*
*1. I contenuti dell'articolo 92 della L.R n. 65/2014, richiamati dall'articolo 94, comma 1, della L.R. n. 65/2014 sono sviluppati ad una scala e livello di analisi adeguato all'ambito sovracomunale del piano strutturale.*
*2. Le analisi del quadro conoscitivo di cui all'articolo 92, comma 2, della L.R. n. 65/2014 sono effettuate ad una scala adeguata all'ambito sovracomunale, anche in riferimento alla definizione dello statuto del territorio e delle strategie di sviluppo sostenibili, di cui al comma 4 del medesimo articolo.*
*3. La individuazione delle UTOE, evidenziando gli obiettivi e strategie a livello di ambito sovracomunale, tiene conto della articolazione territoriale della pianificazione sovra comunale del piano, anche superando i confini amministrativi dei singoli comuni.*
*4. Nel caso di UTOE che ricadano in due o più distinti territori comunali, il dimensionamento delle UTOE di cui al comma 3, in quanto attuato attraverso i piani operativi comunali, è articolato tenendo conto della suddivisione amministrativa nonché delle forme di perequazione territoriale di cui all'articolo 94, comma 2, della L.R. n. 65/2014.*

*5. Gli ulteriori contenuti di cui all'articolo 92, comma 5, della L.R. n. 65/2014 sono altresì definiti a livello sovracomunale con approfondimenti specifici in relazione alle strategie e previsioni a livello di UTOE.*

Il Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione Comuni è lo strumento di pianificazione territoriale elaborato ai sensi della L.R. n. 65/2014 che si applica all'intero territorio dei Comuni Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Coreglia Antelminelli e Pescaglia e dalla data della sua entrata in vigore, sostituisce integralmente i Piani Strutturali Comunali vigenti.
Il Piano Strutturale Intercomunale contiene ai sensi del comma 1 dell'art. 94 della L.R. n. 65/2014:
-il quadro conoscitivo del territorio costituito dalle analisi necessarie a qualificare lo statuto del territorio ed a supportare le strategie dello sviluppo sostenibile;
- lo statuto del territorio che individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione del patrimonio territoriale;
- le strategie dello sviluppo sostenibile articolate per Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE);
- le misure di salvaguardia indicate all'art.92 comma 5 della L.R. n. 65/2014.

Il Piano Strutturale Intercomunale contiene inoltre, ai sensi del comma 2 dell'art. 94 della L.R. n. 65/2014, le politiche e le strategie di area vasta con particolare riferimento:
- alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità;
- all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;
- alla razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale.

**I contenuti del Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio**

Il PSI è costituito dagli elaborati del **Quadro Conoscitivo**, del **Quadro Propositivo,** del **Rapporto Ambientale**, dello **Studio di Incidenza** e delle **Indagini di Pericolosità idrogeologica e sismica**. Il Quadro Conoscitivo, le Indagini di pericolosità idrogeologica e sismica, il Rapporto Ambientale e lo Studio di Incidenza sono parte integrante e sostanziale del PSI, ne determinano le scelte e ne condizionano gli orientamenti.

Il Quadro Conoscitivo
Il Quadro Conoscitivo del PSI si fonda in primo luogo sull'acquisizione e, ove necessario, sull'aggiornamento delle conoscenze mutuate dagli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati: PIT-PPR e PTC.
Le analisi contenute negli elaborati tematici (beni paesaggistici, attività estrattive, ecc.) e le sintesi descrittive ed interpretative della Scheda di ambito 03 "Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima" e della Scheda di ambito 04 "Lucchesia", hanno permesso di individuare gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale e definirne i caratteri specifici, i principi generativi e le regole di tutela e riproduzione (le invarianti strutturali) su tutto il territorio dell'Unione. I dati acquisiti dal quadro conoscitivo del PTC 2000 e dal lavoro successivo all'avvio della Variante PTC 2010-11 hanno consentito di completare questo quadro, insieme agli elementi di conoscenza desunti dagli strumenti di pianificazione comunale (piani strutturali, regolamenti urbanistici e loro varianti) e da altri studi, piani e programmi di settore, aventi attinenza con il governo del territorio. In questo ambito costituiscono specifiche implementazioni delle conoscenze già disponibili gli approfondimenti compiuti sui seguenti temi:
- i caratteri geomorfologici ed idraulici del territorio, indagati negli studi geologico-tecnici di supporto al piano;

- la consistenza delle aree boscate e forestali ed i caratteri ecosistemici della struttura territoriale,
- l'evoluzione del territorio a vocazione agricola con particolare riferimento all'estensione ed alle dinamiche in atto nel settore delle coltivazioni agricole;
- le indagini sul sistema insediativo e sul patrimonio edilizio di antica formazione, sulla viabilità storica, sull'insieme delle permanenze storiche;
- la rilevazione dei siti di interesse turistico e delle strutture ricettive esistenti al fine di verificare la possibilità di progettare itinerari e percorsi tematici e indirizzare l'utenza verso la scoperta e la valorizzazione delle emergenze ambientali, storico-architettoniche, monumentali, paesaggistiche e naturalistiche;
- la rilevazione del livello dei servizi e delle infrastrutture negli insediamenti anche di recente formazione.

L'aggiornamento del Quadro Conoscitivo di riferimento è stato redatto fin dalle fasi di avvio del procedimento con specifico riferimento agli obiettivi progettuali del PSI, sia statutari che strategici e riconducibili in particolare al tema delle infrastrutture, alla valorizzazione dei comparti produttivi (anche di alta specializzazione) esistenti e alla qualificazione dell'offerta turistica attraverso la costituzione di una rete integrata di strutture ricettive. L'obiettivo è la realizzazione di una rete integrata di attrezzature differenziate, diversificate a livello di tipologia e categoria e articolate sul territorio, in grado di adeguare l'offerta ricettiva alla crescente domanda turistica, coerentemente con le diverse situazioni territoriali ed in rapporto sinergico con le componenti agro-ambientali e storico-culturali del territorio stesso.

L'Unione Comuni Media Valle del Serchio ha, del resto, riconosciuto espressamente il turismo come elemento qualificante e trainante dello sviluppo economico produttivo del territorio riconoscendo l'opportunità di coniugare funzioni "produttive" con funzioni di presidio idrogeologico, ambientale e paesaggistico.

Il **Quadro Conoscitivo** del PSI comprende l'insieme delle analisi necessarie a qualificare lo Statuto del Territorio e supportare la strategia dello sviluppo sostenibile ed è costituito dai seguenti elaborati:

- QC_00 Inquadramento generale
- Ricognizione dei caratteri della base ambientale:
  - QC_I_01 Caratteri morfologici (Oro-idrografia, Clivometria, Esposizione)
  - QC_I_02 Caratteri geologici (Geologia, Litologia, Permeabiltà)
  - QC_I_03 Caratteri pedologici (Suoli, Capacità colturale, Pedo-paesaggi)
  - QC_I_04_a Caratteri biologici: Uso del suolo_tav_Nord
  - QC_I_04_b Caratteri biologici: Uso del suolo_tav_Sud
  - QC_I_04_c Caratteri biologici: Vegetazione, tipi ambientali
  - QC_I_04_d Caratteri biologici: approfondimenti aree di pertinenza fluviale oggetto di proposta di deperimetrazione (Torrente Freddana, Torrente Pedogna, Loc. Frascone – Mologno)
  - QC_I_05 Sintesi: sistemi ambientali

- La struttura insediativa ed antropica
  - QC_II_06 Periodizzazione degli edifici e della viabilità principale
  - QC_II_07 Evoluzione delle trasformazioni urbane
  - QC_II_08 Giacitura e morfologia dei centri edificati
  - QC_II_09 Morfotipi insediativi (ai sensi del PIT/PTR)
- Le infrastrutture ed i servizi
  - QC_III_10 Sintesi dei dati socio-economici
  - QC_III_11 Viabilità, infrastrutture e presidi
  - QC_III_12 I servizi a rete
- Il paesaggio
  - QC_IV_13 Apparati paesistici
  - QC_IV_14 Semiologia naturale e antropica
  - QC_IV_15 Visualità assoluta
  - QC_IV_16 Unità di paesaggio
- I vincoli sovraordinati e la strumentazione urbanistica vigente
  - QC_V_17_a I vincoli paesaggistici e le aree protette_tav_Nord
  - QC_V_17_b I vincoli paesaggistici e le aree protette_tav_Sud
  - QC_V_18 Aree di rispetto infrastrutturale ed altri vincoli conformativi
  - QC_V_19 La pianificazione comunale attuale

Le Indagini di pericolosità idrogeologica e sismica redatte ai sensi dell'art. 104 della L.R. n. 65/2014 e in applicazione alle direttive dell'allegato A del D.P.G.R. n. 53R/2011, sono costituite da studi, analisi, approfondimenti conoscitivi, elaborati grafici e cartografici di carattere geologico, geomorfologico, idrologico, idraulico e sismico redatti in applicazione e nel rispetto delle norme del Piano Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume Serchio e del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Appennino Settentrionale.

Esse si compongono dei seguenti elaborati:

G00 – Relazione geologica
Tav. G01 CARTA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA
Tav. G02 CARTA LITOTECNICA
Tav. G03 CARTA IDROGEOLOGICA E DI VULNERABILITÀ DEGLI ACQUIFERI
Tav. G04 CARTA DELLA FRANOSITÀ AI SENSI DEL P.A.I. F. SERCHIO II AGGIORNAMENTO
Tav. G05 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA AI SENSI DEL D.P.G.R. n. 53/R
Tav. G06 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA AI SENSI DEL P.A.I. F. SERCHIO II AGGIORNAMENTO
Tav. G07 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA AI SENSI DEL D.P.G.R. n. 53/R

Tav. G08 CARTA DELLE AREE ALLAGATE ED ELEMENTI IDRAULICI CONOSCITIVI
Tav. G09 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA AI SENSI DEL D.P.G.R. n. 53/R

Fanno parte integrante delle **Indagini di Pericolosità idrogeologica e sismica** gli elaborati di microzonazione sismica di livello 1 redatti dai singoli comuni in applicazione alle direttive dell'allegato A del D.G.P.R. n. 53R/2011.

Il Quadro Propositivo

Il PSI, in coerenza con le indicazioni già espresse dalle Amministrazioni Comunali interessate in fase di avvio del procedimento, riconosce i contenuti statutari caratterizzanti l'identità dei luoghi e definisce le strategie di sviluppo territoriale ritenute sostenibili e compatibili con la disciplina statutaria.
Secondo le disposizioni del PIT/PPR, sono contenuti dello "*Statuto del territorio*":
a) la disciplina relativa alle "**Invarianti Strutturali**" (caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici, caratteri ecosistemici dei paesaggi, carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali, caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali);
b) la disciplina relativa agli **"Ambiti di paesaggio",** mediante i quali risulta in dettaglio descritta, interpretata e articolata la Toscana, attraverso le "Schede degli ambiti di paesaggio";
c) la disciplina dei **"Beni paesaggistici" (ex art. 136 e ex art. 142 del D.L.vo n. 42/04)** contenente oltre gli obiettivi di livello generale le direttive e le prescrizioni d'uso:
d) la disciplina degli **"Ulteriori contesti"**, ovvero gli obiettivi e le direttive riferiti ai siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale universale dell'UNESCO;
e) la disciplina (obiettivi, direttive e prescrizioni) del **"Sistema idrografico regionale"**, quale ulteriore componente strutturale di primaria importanza per il territorio regionale e risorsa strategica per il suo sviluppo sostenibile.
In riferimento alla disciplina statutaria, ai fini del perseguimento di finalità e principi fondamentali sanciti dalla nuova legge regionale ed in particolare di quelli di *"Tutela del territorio"*, ovvero di contenimento al consumo di suolo, il PIT/PPR definisce inoltre le specifiche **indicazioni metodologiche per la perimetrazione del territorio urbanizzato.**
In questo quadro il PIT/PPR dispone (articolo 12) che *"… nella formazione degli strumenti della pianificazione […] i Comuni perseguono gli obiettivi specifici relativi a ciascun morfotipo delle urbanizzazioni contemporanee, […], al fine di qualificare i tessuti urbani e il disegno dei loro margini …"* (c. 3). Inoltre (c. 4) "*… gli strumenti della pianificazione […], nell'individuare il perimetro del territorio urbanizzato ai sensi […] della LR 65/2014, in sede di conformazione e adeguamento, tengono conto delle "Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta alla perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale" di cui all'Abaco dell'Invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali" …"*.

Il PSI persegue il quadro strategico e lo scenario di lungo periodo espressi attraverso la definizione di *"strategie"* e conseguenti *"obiettivi"* (di governo del territorio), da tenere a riferimento e da tradurre nei Piani Operativi (PO), negli strumenti della pianificazione urbanistica e nelle politiche settoriali.
Le suddette *"Strategie"* e i conseguenti *"Obiettivi",* articolati e descritti negli elaborati del PSI, unitamente agli *"Obiettivi di qualità"* e alle corrispondenti disposizioni applicative di cui all' art. 14 della Disciplina di piano, rappresentano il riferimento generale per le politiche di governo del territorio che le Amministrazioni Comunali intendono perseguire.

Le strategie guida del PSI, sono riconducibili ai seguenti temi:

- ***Identità, beni culturali e rigenerazione urbana -*** *Riconoscimento, tutela e valorizzazione del "patrimonio territoriale" e dei beni di valore identitario, miglioramento qualitativo del patrimonio edilizio esistente, rigenerazione e riqualificazione funzionale dei contesti degradati, abbandonati o a forte pressione insediativa, miglioramento delle "prestazioni" paesaggistiche e morfo-tipologiche degli insediamenti.*

- ***Ambiente e paesaggio -*** *Tutela e valorizzazione delle strutture paesaggistiche e dei paesaggi di eccellenza, controllo della vulnerabilità idrogeologica e gestione delle potenzialità economico - produttive del territorio, salvaguardia e valorizzazione del verde urbano e di connettività.*

- ***Qualità, efficienza e coesione sociale -*** *Qualità dei contesti urbani, incremento delle prestazioni e realizzazione di una rete integrata di opportunità e servizi (attrezzature, infrastrutture, dotazioni territoriali e standard urbanistici).*

- ***Capacità, accessibilità e attrattività territoriale –*** *Riconoscimento, valorizzazione e qualificazione del sistema delle risorse economico - produttive caratterizzanti e qualificanti il contesto territoriale, delle potenzialità e opportunità per lo sviluppo sostenibile ed integrato.*

Il riconoscimento e la valorizzazione degli elementi di interesse storico – testimoniale e identitario hanno come finalità prioritaria il progresso sociale e civile della comunità ed in particolare delle giovani generazioni, attraverso il recupero della conoscenza, l'apprendimento e la riappropriazione delle tradizioni locali e della memoria storica, nonché la conservazione e valorizzazione dei beni materiali della cultura con particolare attenzione per quelli legati ai mestieri tipici, alle emergenze paesaggistiche di interesse storico-artistico e archivistico, al patrimonio architettonico e monumentale, alle componenti che hanno costituito un fattore strutturante per l'organizzazione degli assetti territoriali.

**Sono obiettivi strategici del Piano Strutturale Intercomunale**:

- la condivisione delle strategie di sviluppo e delle scelte di governo del territorio;
- la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio assunta come condizione per ogni ammissibile scelta di trasformazione fisica e/o funzionale;
- la tutela dell'integrità fisica del territorio e l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici da perseguire attraverso la prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico, la salvaguardia delle risorse idriche, la conservazione delle emergenze geologiche, la gestione compatibile delle attività estrattive, il contenimento del consumo di suolo, la protezione degli elementi geomorfologici che connotano il paesaggio;
- la salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali da perseguire attraverso il miglioramento della qualità ecosistemica del territorio, la tutela degli ecosistemi naturali e in particolare delle aree forestali e boscate e degli ambienti fluviali, la qualificazione dei rapporti fra il sistema insediativo ed il paesaggio;
- la valorizzazione della struttura insediativa storica, la difesa dell'integrità morfologica degli insediamenti storici attraverso il contenimento dei nuovi consumi di suolo ed il riordino dei margini fra il territorio urbanizzato ed il territorio rurale, la riqualificazione degli insediamenti di recente formazione da perseguire con la tutela del sistema insediativo di

impianto storico, la salvaguardia delle emergenze architettoniche, storico-tipologiche, civili, militari e religiose, il recupero degli alpeggi e degli insediamenti agricoli abbandonati, il riassetto e la riqualificazione delle aree di recente edificazione, residenziali e produttive, la rigenerazione degli ambiti degradati, dismessi o sottoutilizzati;

- la difesa del territorio rurale e delle produzioni agricole con particolare attenzione alla salvaguardia delle sistemazioni idraulico agrarie, alla conservazione delle relazioni fra paesaggio agrario e sistema insediativo, alla valorizzazione delle produzioni tipiche anche attraverso l'integrazione con attività complementari come l'accoglienza e la promozione turistica, il presidio e la manutenzione del territorio, le attività silvo-pastorali;
- il contrasto al fenomeno dello spopolamento ed il rafforzamento delle identità locali da perseguire anche con azioni mirate alla tutela e al potenziamento della rete dei servizi fondamentali per la cittadinanza (in primo luogo servizi sociali, sanitari ed educativi) e delle infrastrutture per la mobilità;
- la promozione di politiche di rete volte a migliorare l'integrazione dei singoli centri nei sistemi territoriali locali e il loro inserimento in circuiti di fruizione anche al fine di garantire i servizi essenziali alle comunità locali;
- la permanenza della popolazione nei sistemi insediativi collinari e montani, anche in ragione delle funzioni di presidio ambientale che questa assolve;
- il mantenimento e la valorizzazione degli ambienti e dei paesaggi fluviali, degli ecosistemi e della loro continuità;
- l'inibizione di un ulteriore accrescimento del sistema insediativo di fondovalle, al di fuori di aree già interessate da processi di urbanizzazione in atto;
- il miglioramento dell'accessibilità complessiva attraverso:
  - l'adeguamento, la razionalizzazione e la riqualificazione del sistema viario esistente e la sua integrazione funzionale;
  - l'adeguamento della linea ferroviaria Lucca - Aulla (affinché assolva il ruolo di asse primario nell'organizzazione dei trasporti);
  - il miglioramento dell'accessibilità al sistema ferroviario, il ripristino e/o la realizzazione di nuovi scali-merci;
  - la riorganizzazione dei nodi di intersezione fra le direttrici della mobilità di fondovalle e i collegamenti trasversali;
  - l'adeguamento e la riqualificazione del sistema dei percorsi di fruizione lenta del territorio, nell'ottica della accessibilità inclusiva;
- la promozione di uno sviluppo economico sostenibile fondato sul potenziamento delle attività agricole, sul sostegno al settore manifatturiero, sulla costruzione di filiere produttive integrate, sulla riorganizzazione e qualificazione delle attività commerciali, sulla promozione dell'imprenditoria giovanile, sulla valorizzazione delle "aree interne";
- l'innalzamento dell'attrattività e dell'accoglienza del territorio da perseguire mediante il miglioramento dei servizi per la popolazione e per i visitatori, il coordinamento e la qualificazione delle attività di promozione turistica, la valorizzazione delle risorse naturali, artistiche e culturali del territorio e la creazione di una adeguata rete di strutture ricettive.

Il **Quadro Propositivo** del PSI disciplina, **a tempo indeterminato**, tutto il territorio e si articola in:

a) **Statuto del Territorio** che comprende:
- il Patrimonio Territoriale e le Invarianti Strutturali,
- la perimetrazione del Territorio Urbanizzato, degli Insediamenti storici e dei nuclei rurali;

- la ricognizione delle disposizioni del PIT/PPR e del PTC;
b) **Strategia dello sviluppo sostenibile** che comprende:
- le Strategie di area vasta;
- i Progetti d'area;
- le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE);
- gli Ambiti del territorio urbanizzato delle UTOE;
- gli Ambiti del territorio rurale delle UTOE.

La disciplina di PSI trova attuazione nei Piani Operativi (PO) e negli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale e in questo quadro:
- lo **Statuto del Territorio** costituisce l'insieme delle disposizioni prescrittive (quadro di riferimento prescrittivo) per le previsioni di trasformazione (degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio) contenute nei PO e negli altri strumenti della pianificazione urbanistica e per la conseguente verifica di coerenza e conformità al PSI, con specifico riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici e sociali e al recepimento delle disposizioni concernenti la disciplina dei beni paesaggistici del PIT/PPR;
- la **Strategia dello sviluppo sostenibile** costituisce l'insieme delle disposizioni di orientamento generale e specifico (quadro di orientamento generale) per la definizione, nei PO e negli altri strumenti della pianificazione urbanistica, delle previsioni e disposizioni concernenti la "disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti" e di quelle concernenti la "disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio".

Gli elaborati del Quadro Propositivo sono individuati come segue:

- Lo Statuto de territorio
  - QP_I_01 _a Territorio Urbanizzato, morfotipi delle urbanizzazioni recenti ed ambiti_tav_Nord
  - QP_I_01 _b Territorio Urbanizzato, morfotipi delle urbanizzazioni recenti ed ambiti_tav_Sud
  - QP_I_02 Il Patrimonio territoriale - La struttura idro-geomorfologica
  - QP_I_02_a Il Patrimonio territoriale - Le strutture: ecosistemica, insediativa ed agro-forestale_tav_Nord
  - QP_I_02_b Il Patrimonio territoriale - Le strutture: ecosistemica, insediativa ed agro-forestale_tav_Sud
  - QP_I_03 Invarianti strutturali
- Le strategie di Piano
  - QP_II_04 Ambiti territoriali ed UTOE
  - QP_II_05_a Strategia dello sviluppo_tav_Nord
  - QP_II_05_b Strategia dello sviluppo_tav_Sud
  - QP_II_06 La Rete di offerta turistica integrata della Valle
  - QP_II_07 Progetti d'area
  - QP_II_08 Vision globale delle strategie

Relazione
Disciplina di Piano
Disciplina di Piano – Allegato 1: "Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), Schede norma"
Disciplina di Piano – Allegato 2: Ricognizione Beni paesaggistici

**La struttura del piano**

Il PSI è stato elaborato tenendo presenti due fondamentali esigenze:

- distinguere e rendere riconoscibili nella struttura del piano, soprattutto ai fini della sua attuazione e gestione, la duplice natura e dimensione del PSI che è insieme piano strutturale comunale e piano strategico di area vasta,
- dare centralità alla parte del piano e soprattutto alla dimensione delle politiche e delle strategie di area vasta.

L'articolazione degli elaborati e in particolare della Disciplina di Piano risponde a questa impostazione in quanto sono state espressamente e volutamente differenziate e ricondotte ad un unico apparato normativo le disposizioni di validità generale applicabili in ogni parte del territorio rimandando le prescrizioni e la precisazione degli elementi caratterizzanti singole parti (UTOE) a Schede descrittive di analisi allegate alla Disciplina di Piano.
Per ognuna delle UTOE nelle suddette schede, sono precisati gli elementi caratterizzanti, gli obiettivi specifici, i criteri metodologici e le eventuali prescrizioni operative ritenute necessarie per dare attuazione agli obiettivi del PSI, il dimensionamento massimo degli insediamenti e delle funzioni.

Il Piano Strutturale Intercomunale attribuisce priorità alla tutela dell'integrità fisica del territorio, allo scopo di prevenire fenomeni di degrado e di alterazione irreversibile dei connotati materiali del sottosuolo, suolo, soprassuolo naturale, corpi idrici, atmosfera, considerati singolarmente e nel loro complesso.

Il Piano, per quanto di competenza, persegue la prevenzione dei rischi territoriali derivanti da condizioni di pericolosità geologica, idrogeologica, idraulica e sismica. Le caratteristiche di pericolosità rilevate con gli studi geologici, idraulici e sismici concorrono a definire le condizioni per la trasformabilità del territorio coerentemente con i principi dello sviluppo sostenibile e con l'esigenza di garantire la sicurezza dei luoghi nei confronti di possibili eventi franosi e alluvionali. Tutti gli interventi di trasformazione e di variazione d'uso del suolo potranno essere previsti ed attuati tenendo conto delle limitazioni e condizionamenti imposti dalle condizioni di pericolosità geologica, idraulica e sismica rappresentati negli elaborati cartografici delle Indagini di cui all'art. 104 della L.R. n. 65/2014.

La sicurezza del territorio è una delle condizioni fondamentali per la permanenza e la crescita della popolazione in un'area fortemente segnata da dissesti e calamità naturali per le sue caratteristiche orografiche, idrografiche e sismo genetiche. A tal fine il PSI individua le seguenti azioni prioritarie:
- contrastare il fenomeno dell'abbandono degli insediamenti;
- prevenire i rischi idrogeologici con un costante intervento di custodia e manutenzione del territorio, integrato con le attività ed i lavori che vi si esercitano e con le esigenze della popolazione;

- difendere il fiume Serchio ed i principali affluenti dai rischi connessi con l'abbandono nelle aree a monte e con la crescita degli insediamenti urbani e produttivi nel fondovalle, attraverso l'individuazione e la disciplina dei contesti fluviali;
- prevenire il rischio sismico, sulla base di un quadro conoscitivo aggiornato della mappa dei rischi e delle criticità del patrimonio edilizio;
- coordinare i progetti e gli interventi di protezione civile a livello di area vasta anche in relazione al nuovo quadro normativo e valorizzando esperienze già maturate nell'Unione Comuni.

Il PSI individua e definisce nell'ambito delle disposizioni concernenti le Invarianti Strutturali, gli specifici caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici tenendo conto delle indicazioni del PIT/PPR, del Quadro Conoscitivo e delle apposite **Indagini di pericolosità idrogeologica e sismica.**
Le suddette Indagini contengono in particolare gli studi, le analisi e gli approfondimenti conoscitivi, gli elaborati grafici e cartografici di carattere idrologico, idraulico e geomorfologico in applicazione e nel rispetto delle norme del Piano Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume Serchio ovvero del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Appennino Settentrionale - nonché le indagini geofisiche e gli approfondimenti conoscitivi di carattere sismico in applicazione alle direttive dell'allegato A del D.P.G.R. n. 53R/2011 previste per gli studi di microzonazione di livello 1.

Il PSI definisce disposizioni applicative che i PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale sono tenuti ad applicare e declinare e in particolare:
- le articolazioni del territorio sotto il profilo della pericolosità geologica, sismica, idraulica e delle caratteristiche idrogeomorfologiche mediante le quali potranno essere definite le rispettive classi e condizioni di fattibilità;
- le disposizioni di dettaglio volte a perseguire, oltre alla declinazione degli indirizzi per le azioni e delle direttive del PIT/PPR, la tutela dell'integrità fisica del territorio - in ragione di condizioni, in atto o potenziali, di fragilità ambientale – costituite da prescrizioni e limitazioni alla trasformabilità.
Il PSI dà altresì conto delle prescrizioni di diretta applicazione contenute nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume Serchio (riportato nelle tavole G. 04 e G. 06 rispettivamente relative al rischio da frana e al rischio idraulico) ovvero del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Appennino Settentrionale.
Gli strumenti della pianificazione urbanistica, i piani ed i programmi di settore potranno svolgere approfondimenti ed aggiornamenti in tema di difesa del suolo, difesa dai fenomeni alluvionali e sismici e di vulnerabilità degli acquiferi e, conseguentemente, potranno sia introdurre modifiche alle carte delle pericolosità e della vulnerabilità idrogeologica, sia dettare disposizioni normative più efficaci anche in adeguamento a normative di carattere nazionale o regionale.
Gli strumenti della pianificazione urbanistica, i piani ed i programmi di settore definiranno in modo puntuale e dettagliato le trasformazioni ammissibili, discriminate attraverso un grado di fattibilità contenuto negli elaborati geologico-tecnici, rappresentati da carte e/o matrici di fattibilità e dalle relative norme, facendo valere il criterio della disposizione più restrittiva.
Le condizioni di attuazione delle previsioni urbanistiche fissate dagli strumenti della pianificazione urbanistica, dai piani e dai programmi di settore dovranno fare riferimento alle seguenti categorie e/o classi di fattibilità:

- **Fattibilità senza particolari limitazioni (F1)**: previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia;

- **Fattibilità con normali vincoli (F2)**: previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali è necessario indicare la tipologia delle indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia;
- **Fattibilità condizionata (F3)**: previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi;
- **Fattibilità limitata (F4)**: previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che devono essere individuati e definiti in sede di redazione dei PO, sulla base di studi, dati da attività di monitoraggio e verifiche atte a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

Il Piano Strutturale Intercomunale stabilisce le condizioni per l'uso delle risorse, subordina le trasformazioni fisiche e funzionali del territorio a specifiche condizioni ed esplicita gli elementi da considerare per la valutazione delle trasformazioni previste o prevedibili.
I PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica sono tenuti, ai sensi dell'articolo 62 della L.R. n. 65/2014, a perseguire la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni previste dal PSI con riferimento a:

a) *Riqualificazione dei margini urbani finalizzata al perseguimento della qualità sia dei fronti costruiti che delle aree agricole periurbane e alla riorganizzazione e/o ricucitura dei tessuti urbani ed extraurbani (es. TR7 – Tessuto sfrangiato di margine, art. 17.3 della Disciplina di Piano) e dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee*. I PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale sono tenuti a disegnare le aree oggetto di previsione insediativa in modo armonico e integrato con l'intorno paesaggistico e ambientale, al fine di valorizzare il rapporto con le aree agricole e le relazioni con le aree di valenza naturalistico ambientale e di conseguire elevati standard di qualità architettonica, sia nelle soluzioni tipo-morfologiche dell'insediamento, sia nella dotazione dei servizi, delle attrezzature e del verde.

b) *Dotazione e continuità degli spazi pubblici, del verde urbano e del verde di connessione ecologica, dei percorsi pedonali e ciclabili e della connessione anche intermodale alle infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico, nell'ottica di garantire **l'accessibilità inclusiva**.* I PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale sono tenuti a promuovere la realizzazione di spazi pubblici con configurazioni e articolazioni capaci di integrare pienamente gli ambiti di potenziale rigenerazione e/o crescita urbana con gli insediamenti. I PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale sono tenuti a promuovere la realizzazione di progetti finalizzati ad incrementare l'efficienza e la qualità degli spazi pubblici e/o di uso pubblico; particolare attenzione dovrà essere destinata al tema del superamento delle barriere architettoniche e dell'accessibilità inclusiva in generale.

c) *Interventi per il contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, il risparmio idrico, la salvaguardia e la ricostituzione delle riserve idriche anche potenziali.* I PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale sono tenuti a dettare norme per la tutela e il corretto uso della risorsa idrica attraverso la realizzazione di reti duali fra uso potabile e altri usi e previa verifica dell'efficienza delle attuali reti e delle infrastrutture di supporto e gestione, sono tenuti

eventualmente a dettare norme per integrare e/o adeguare la rete acquedottistica, la rete fognaria e il sistema di depurazione sia per gli insediamenti esistenti sia per le nuove previsioni.

d) *Dotazione di attrezzature per il conferimento e la raccolta differenziata.* Le nuove previsioni dovranno assicurare e garantire appositi e adeguati spazi necessari a soddisfare le esigenze di raccolta, differenziata e non, dei rifiuti prodotti.

e) *Prestazioni di contenimento energetico degli edifici e degli isolati urbani in riferimento alla resilienza ai cambiamenti climatici, alla fruibilità e sicurezza.* I PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale sono tenuti a promuovere l'eco-sostenibilità delle trasformazioni.

*f) Miglioramento della qualità dell'aria e tutela della risorsa.* Al fine di garantire l'integrità dell'aria ed elevati livelli di qualità della stessa risorsa il PSI detta i seguenti criteri di tutela e salvaguardia:
a) in prossimità delle zone interessate dalla presenza di attività produttive e strade ad intenso traffico veicolare deve essere effettuato, in accordo e sinergia con gli Enti interessati, il controllo periodico della qualità dell'aria;
b) deve essere evitato il verificarsi di superamenti dei livelli di attenzione e di allarme e devono essere perseguiti gli obiettivi di qualità fissati dalla vigente normativa nazionale e regionale;
c) devono essere limitati nuovi insediamenti residenziali e attività che comportino la permanenza della popolazione nei centri abitati dove sono state riscontrate situazioni di compromissione della qualità dell'aria;
d) deve essere disposta l'applicazione delle misure predisposte nel Piano di Azione Comunale d'Area (PAC), per la tutela della qualità dell'aria ambiente relativamente all'area di superamento "Media Valle del Serchio" tra i comuni di Bagni di Lucca e Borgo a Mozzano, all'intero territorio della Media Valle del Serchio.

I PO dovranno disciplinare la realizzazione delle trasformazioni urbanistiche e edilizie previste promuovendo:

- l'ubicazione di eventuali nuove attività produttive e il progressivo trasferimento di quelle esistenti, a adeguata distanza dai centri abitati e dagli insediamenti di carattere prevalentemente residenziale e comunque in aree tali per cui i fenomeni di trasporto degli inquinanti in atmosfera non comportino la ricaduta degli stessi sui centri abitati;
- la nuova edificazione di manufatti destinati ad attività produttive che comportano emissioni inquinanti previa valutazione degli effetti che le emissioni generano sulla qualità dell'aria nonché previa assunzione dell'impegno all'adozione di idonei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili;
- trasformazioni tali da non determinare l'aumento della pressione sulla qualità dell'aria comprese eventuali emissioni dovute ad aumento del traffico indotto, anche esternamente alle aree oggetto di intervento e con particolare attenzione agli effetti cumulativi;
- la riduzione dei flussi di traffico veicolare mediante il potenziamento del servizio di trasporto pubblico, l'utilizzo degli scali merci esistenti e di nuova previsione, la realizzazione di piste ciclabili, la realizzazione di percorsi pedonali e simili;
- l'adozione di misure finalizzate alla riduzione delle emissioni inquinanti nella definizione degli interventi di riorganizzazione e razionalizzazione del traffico e nelle scelte localizzative delle funzioni;
- l'adozione di misure volte a promuovere modalità di trasporto alternative all'auto (treno, trasporto pubblico, bicicletta, percorsi pedonali) e a qualificare la rete carrabile esistente con

dotazioni infrastrutturali che facilitino e favoriscano l'organizzazione e la selezione del traffico;
- la razionalizzazione dei consumi energetici;
- la cura degli spazi verdi interni agli insediamenti, la tutela delle aree agricole e delle aree a maggiore naturalità con particolare attenzione per le aree boscate e per le aree "di frangia" degli insediamenti urbani.

Le trasformazioni previste devono essere tali da non determinare l'aumento della pressione sulla qualità dell'aria e/o devono essere legate alla contestuale adozione e attuazione di misure ed interventi che ne attenuino gli effetti negativi.
Negli interventi di riorganizzazione e razionalizzazione del traffico e nelle scelte localizzative delle funzioni devono essere adeguatamente considerati i fenomeni metereologici per valutare le possibilità di dispersione delle emissioni inquinanti.

Il PSI persegue, inoltre, il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa nazionale e regionale in relazione alla riduzione ed alla minimizzazione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico; a tal fine riconosce che ogni intervento finalizzato alla riduzione dell'esposizione ai campi elettromagnetici, riveste un interesse collettivo.

**Lo Statuto del Territorio in relazione ai contenuti del PIT/PPR e del PTC**

Lo Statuto del territorio del PSI è conformato alla disciplina statutaria del PIT/PPR e tenendo conto di quanto disciplinato all'articolo 20 dello stesso PIT/PPR:
a) declina a scala di maggiore dettaglio, persegue e applica, nell'ambito della disciplina del Patrimonio Territoriale e delle Invarianti Strutturali, gli **Obiettivi generali** e le **Indicazioni per le azioni** concernenti le **Invarianti Strutturali di livello regionale**, secondo quanto indicato negli "*Abachi delle Invarianti*", nonché di quanto ulteriormente dettagliato nella *"Scheda d'ambito di paesaggio n. 3 Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima"* e nella *"Scheda d'ambito di paesaggio n. 4 Lucchesia"* del PIT/PPR;
b) tiene conto ed applica in sede di individuazione del Perimetro del Territorio urbanizzato le "*Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta della perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale"* di cui all'Abaco dell'Invariante Strutturale "*Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali"* del PIT/PPR e persegue gli **Obiettivi specifici** di ogni morfotipo indicato nell'apposita cartografia contenuta nelle suddette Schede di Ambito di Paesaggio del PIT/PPR;
c) persegue e declina, gli **Obiettivi di qualità** e le corrispondenti **Direttive correlate** disciplinati dalla "*Scheda d'ambito di paesaggio n. 3 Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima"* e dalla *"Scheda d'ambito di paesaggio n. 4 Lucchesia"* del PIT/PPR;
d) recepisce gli **Obiettivi**, le **Direttive**, le **Prescrizioni** e le **Prescrizioni d'uso** concernenti la *"Disciplina dei Beni paesaggistici",* di cui agli artt. 134, 136, 157 del D.Lgs. n. 42/2004 e s. m. e i. contenuta negli elaborati del PIT/PPR;
e) recepisce le indicazioni cartografiche e le disposizioni normative concernenti il "*Sistema idrografico regionale* del PIT/PPR", provvedendo contestualmente ad una prima ricognizione delle incongruenze rispetto al reale stato dei luoghi (come da Elaborato G08 – Carta delle aree allagate e degli elementi idraulici conoscitivi facenti parte delle Indagini idrogeologiche e idrauliche di cui all'art. 104 della L.R. n. 65/2014).

Il PSI (art. 92 L.R. n. 65/2014), sulla base delle indicazioni dello strumento di pianificazione territoriale regionale e provinciale (PTC e PIT con valenza di PPR), si compone del **Quadro conoscitivo** e del quadro progettuale contenente lo **Statuto del territorio** e la **Strategia dello sviluppo sostenibile** (ovvero da una parte a contenuto statutario e una parte a contenuto strategico).
La prima parte (**"Statuto del Territorio"**) contiene in particolare:
- il patrimonio territoriale comunale e le relative invarianti strutturali;
- la perimetrazione del territorio urbanizzato;
- la perimetrazione dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza;
- la ricognizione delle prescrizioni del P.I.T. e del P.T.C.;
- le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, comprensive dell'adeguamento alla disciplina paesaggistica del P.I.T.;
- i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie.

A livello progettuale, lo Statuto del territorio, quale elemento fondativo e costitutivo per il governo del territorio *"… costituisce l'atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio Patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione..."*attraverso la formulazione delle "Invarianti Strutturali che costituiscono *"… il quadro di riferimento prescrittivo per le previsioni di trasformazione contenute negli atti di governo del territorio …"*.

Il riconoscimento delle Invarianti Strutturali nell'ambito dello Statuto del territorio e la relativa disciplina richiedono:
- la rappresentazione dei caratteri che qualificano gli elementi e le relazioni costitutive di ciascuna invariante (con ricadute specifiche in termini di attività di elaborazione ed approfondimento dei quadri conoscitivi del piano);
- l'individuazione dei principi generativi e delle regole che ne hanno consentito la riproduzione nel tempo (con conseguenti ricadute in termini di attività interpretative e processi valutativi);
- 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 (con conseguenti ricadute in termini di attività propositive e di formulazione dei quadri progettuali).

Lo Statuto del Territorio riconosce, ai sensi dell'art. 6 della L.R. n.65/2014, il Patrimonio Territoriale del comprensorio dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione in conformità alla disciplina statutaria del PIT-PPR. Esso contiene:
- il patrimonio territoriale e le relative invarianti strutturali,
- la perimetrazione del territorio urbanizzato e l'individuazione dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza,
- la ricognizione delle prescrizioni del PIT-PPR e del PTC e le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale conformate alla disciplina paesaggistica del PIT,
- i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie.

Lo Statuto del territorio individua, inoltre, articolazioni del territorio rurale, coerenti con la struttura del patrimonio territoriale e con i caratteri delle relative invarianti, che costituiscono riferimenti per la definizione della disciplina del territorio rurale affidata ai piani operativi comunali.
Attraverso l'attività ricognitiva il PSI dà atto che i beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 (aree tutelate per legge – ex Galasso) ricadenti nel territorio riconosciuti dal PIT/PPR sono i seguenti:

- i territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (articolo 142, comma 1, lettera a, D.Lgs. n. 42/2004);
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi (articolo142, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 42/2004);
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (articolo142, comma 1, lett. c, D.Lgs. n. 42/2004);
- le montagne per la parte eccedente i 1.200 metri sul livello del mare (articolo 142, comma 1, lettera d, D.Lgs. n. 42/2004)
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (articolo 142, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 42/2004);
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227 (articolo 142, comma 1, lettera g, D.Lgs. n. 42/2004);
- le zone gravate da usi civici (articolo 142, comma 1, lettera h, D.Lgs. n. 42/2004;
- le zone di interesse archeologico (articolo 142, comma 1, lett. m, D.Lgs. n. 42/2004).

La Strategia di sviluppo sostenibile del PSI è redatta in coerenza con la Strategia dello sviluppo territoriale del PIT/PPR perseguendone in particolare gli obiettivi e le direttive riferite alla pianificazione territoriale; il PSI propone progetti d'area che potranno assumere la valenza di un unico progetto di paesaggio, ai sensi del comma 1 lettera b) e del comma 3 dell'art. 34 della Disciplina di Piano del PIT/PPR per la “fruizione lenta” del paesaggio, nell'ottica dell'accessibilità inclusiva del territorio.

Il PSI è redatto in coerenza con le disposizioni del PTC della Provincia di Lucca in quanto recepisce e declina le indicazioni concernenti le strutture territoriali e quelle riguardanti la tutela dell’integrità fisica del territorio, dell’ambiente e dell’identità culturale. Le strutture territoriali, di cui all’art. 16 delle Norme di Piano del PTC, sono articolate in ambiti territoriali denominati Ambienti e Paesaggi Locali caratterizzati da componenti territoriali specifiche e peculiari che determinano conformazioni e assetti dotati di propria identità (es. AP8: Il preappennino montano e l’orrido di Botri, AP9: Le alte colline pedemontane di Tiglio e Sommocolonia, AP10: Gli altopiani di Barga e della Media Valle, FV1: Il fondovalle del Serchio, ecc.).
Il PSI recepisce e approfondisce, in particolare, le disposizioni di cui all’art. 60 della Disciplina di Piano del PTC - “Aree di pertinenza fluviale”; gli elaborati di caratterizzazione biologico – vegetazionale delle Aree di Pertinenza fluviale riconosciute dal PTC concorrono all’integrazione e formazione del Quadro Conoscitivo di riferimento per consentire alle Amministrazioni Comunali interessate, qualora ne ricorrano le condizioni e i presupposti, di procedere in fase di stesura dei Piani Operativi al riconoscimento degli “insediamenti consolidati” e alla sottoscrizione dell’Intesa di cui all’art. 60 delle Disposizioni Normative del PTC. Il PSI riconosce “gli insediamenti consolidati” già oggetto di specifiche procedure di deperimetrazione così come risultanti dalla documentazione in atti e precisati nell’elaborato G08 delle Indagini idrogeologiche e idrauliche di cui all’art. 104 della L.R. n. 65/2014.

**<u>Le aree di pertinenza fluviale</u>**

Il Sistema Idrografico è ritenuto di prioritaria importanza per diversi specifici aspetti di carattere non solo paesaggistico ambientale dal PIT/PPR e dalle disposizioni vigenti; il PTC della Provincia di Lucca riconosce ai corsi d’acqua valore strategica per la connotazione ambientale, paesaggistica e storico – insediativa del territorio e assegna agli stessi un ruolo essenziale a livello

territoriale e ambientale considerandoli "elementi strutturanti il territorio" e "rete di connessione primaria tra le diverse parti in cui si articola".

Le disposizioni vigenti propongono, "*a prescindere dalla presenza di interventi antropici o dalle condizioni di pericolosità idraulica"***,** la valutazione integrata del sistema delle acque superficiali in relazione agli aspetti ambientali (corridoi ecologici per la tutela delle biodiversità) e a quelli connessi alle condizioni di fragilità del territorio e impongono nel loro complesso la necessità di occuparsi del corso d'acqua in termini di integrità eco-geologica, riconoscendo la valenza dello stesso come elemento naturale, distinguibile e caratterizzabile dall'ambiente circostante, per le sue dinamiche e per le sue funzionalità (di serbatoio idrico, di contenitore di biodiversità faunistica e floristico-vegetazionale e di filtro di agenti di pressione e d'impatto da attività antropiche e, talvolta, di risorsa energetica), nonché per la sua valenza paesaggistica, ambientale e ricreativa.

Il PTC individua lungo i corsi d'acqua "Aree di pertinenza fluviale" adottando criteri interpretativi e metodologici descritti nelle Disciplina di Piano dello stesso PTC; fin dall'avvio del Procedimento di redazione del PSI, l'Unione dei Comuni ha ritenuto di dover approfondire alcune situazioni per consentire alle Amministrazioni Comunali interessate di procedere eventualmente alla ricognizione e "deperimetrazione" degli insediamenti consolidati secondo la procedura dell'art. 60 delle Norme del PTC.
Il tema delle Aree di Pertinenza Fluviale è stato approfondito nei casi ritenuti opportuni e in particolare per gli insediamenti esistenti in Loc. Frascone a Mologno (aggiornamento e verifica dati Piano Strutturale Comune di Barga), lungo il Torrente Pedogna e il Torrente Freddana nel Comune di Pescaglia; per una valutazione più dettagliata dei contenuti degli studi specialistici si rimanda ai relativi elaborati. In questa sede è opportuno sottolineare le seguenti considerazioni:

1. I principali tematismi concernenti la vegetazione e l'uso del suolo delle aree di studio sono stati individuati attraverso l'integrazione dei risultati scaturiti da tre principali livelli di indagine tra loro complementari:

a. Il riconoscimento e la restituzione cartografica in ambiente GIS delle principali unità fisionomiche della vegetazione e delle principali categorie di uso del suolo per quanto riguarda le aree agricole e urbanizzate tramite fotointerpretazione delle riprese aeree (ortofotogrammi) del volo AGEA 2016 e di immagini satellitari disponibili come Openlayer da Google maps.
b. Il confronto con strati informativi di interesse già esistenti: Uso e Copertura del Suolo (UCS) della Regione Toscana aggiornato al 2013 disponibile nella cartoteca di Geoscopio (http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html), tematismi estraibili dalla Carta Sperimentale della Vegetazione forestale del Bacino del fiume Serchio (Autorità di Bacino del fiume Serchio, 2005).
c. L'esecuzione di una serie di controlli di campo (estate 2017) con l'ausilio di GPS palmare effettuati sulle unità precedentemente codificate, con particolare attenzione alle unità fisionomiche della vegetazione di cui sono state rilevate le principali caratteristiche floristiche e vegetazionali.

2. Le formazioni vegetazionali degli ambiti fluviali e alluvionali, in condizioni di naturalità, sono strettamente vincolate alle dinamiche del corso d'acqua che sono tanto più determinanti e evidenti in prossimità dell'alveo. La componente vegetale deve adattarsi a numerosi fattori abiotici limitanti, alcuni dei quali sono: la frequenza e la durata dei periodi di sommersione, il livello della falda freatica, la forza della corrente, la litologia e la granulometria del substrato.

Per quanto concerne il Torrente Freddana è stato rilevato che il degrado e la semplificazione ambientale di origine antropica hanno interessato soprattutto il tratto a valle di Valpromaro, tanto che il corso d'acqua è stato classificato come 'profondamente modificato' per la presenza di arginature continue di origine artificiale, risagomature, rettifiche e restringimenti dell'alveo a scopo di salvaguardia idraulica della piana di naturale esondazione interessata da insediamenti urbani e industriali. Il sistema insediativo è nella quasi totalità di tipo residenziale recente e si concentra a San Martino in Freddana e Monsagrati Basso. A partire dagli anni '60, si assiste a una crescente edificazione lungo la viabilità di fondovalle che ha inglobato i pochi edifici storici preesistenti, in origine legati soprattutto a un tessuto sparso di natura rurale. Si tratta in gran parte di villette, plurifamiliari dotate di pertinenze esterne a verde.

Le comunità alveali presenti, seppur frammentate e con estensione ridotta, sono tipiche dei seguenti habitat di interesse conservazionistico (Dir. 92/43 CEE, Reg. D.P.R 357/07 e sm.i., L.R. 56/00 e s.mi., L.R. 30/15) legati principalmente ai corsi d'acqua:

- **3260** Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion.*
- **3270** Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.
- **3280** e **3290** Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba e* Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*.

Le opere di difesa spondale (muro d'argine o spondale, scogliere) realizzate in pietra sono colonizzate negli interstizi da specie erbacee e legnose qui insediatesi per disseminazione dalla fascia perifluviale soprastante. Sulle opere più antiche si rinvengono ceppaie di *Robinia pseudoacacia*, e meno frequentemente di nocciolo (*Corylus avellana*) e nelle stazioni più ombrose, estese coperture briofitiche. Dove si è formato un minimo accumulo di terreno, e non sia dominante la vegetazione arborea soprastante, si instaurano comunità erbacee di bordo con *Symphytum tuberosum, Arum italicum, Arctium lappa, Alliaria petiolata, ecc.*

Focalizzando l'attenzione alla sinistra idrografica (Comune di Pescaglia) del Torrente Freddana, parallelamente al corso d'acqua, si individua una fascia perifluviale, rappresentata soprattutto da formazioni secondarie dominate da *Robinia pseudoacacia,* specie esotica nord-americana notoriamente invasiva.

La robinia non presenta adattamenti morfologici all'idrodinamicità dell'ambiente fluviale e spesso gli individui vengono travolti dalle piene con ripercussioni di ordine idraulico e di sicurezza (Leone *et al.,* 2002). È frequente la presenza del sambuco (*Sambucus nigra*) e negli strati sottostanti si formano fitte coltri di rovo (*Rubus* sp.pl.). Rara la presenza di specie autoctone e riparie come *Alnus glutinosa, Salix alba* e *Populus* sp.pl.

L'analisi delle caratteristiche relative alle componenti naturali e antropiche del territorio indagato, corrispondente alle pertinenze fluviali del Torrente Freddana, evidenzia un quadro profondamente modificato; nonostante che lungo la rete idrografica, si instaurino i principali elementi macroscopici che contraddistinguono il paesaggio vegetale, le fasce di vegetazione arborea perifluviale hanno perso le caratteristiche riparie e appaiono sia nella struttura che nella composizione assai degradate, presentano un'ampiezza ridotta e lunghi tratti di discontinuità in corrispondenza degli insediamenti industriali e residenziali a ridosso dell'alveo, sono dominate prevalentemente da specie esotiche invasive come la (*Robinia pseudoacacia*), la canna domestica (*Arundo donax*), l'ailanto (*Ailanthus*

*altissima*) e il bambù (*Phyllostachys* sp.pl.). Poche tracce rimangono della vegetazione riparia, relegata a comunità erbacee pioniere che si instaurano sul greto dell'alveo di morbida. La possibilità di ricostituzione di una fascia arborea-arbustiva è ridotta per sottrazione di habitat (non esiste più un ampio alveo di piena) e dai frequenti interventi di taglio della vegetazione. Altri caratteri di naturalità si rinvengono in corrispondenza di quegli ambienti sottratti alla gestione antropica per l'abbandono sia dei terreni agricoli sia di zone di margine. Anche in questi casi purtroppo si registra la presenza di specie esotiche e invasive.

La viabilità di fondovalle, contraddistinta da un traffico veicolare piuttosto sostenuto, costituisce un forte elemento di discontinuità tra le pendici dei rilievi settentrionali e il Torrente Freddana.

Alla luce di tali considerazioni, la pianificazione territoriale dovrebbe prevedere obiettivi per il restauro e valorizzazione ambientale del fondovalle da perseguire con azioni di:

- Riqualificazione delle fasce perifluviali dei principali corsi d'acqua, attraverso: il controllo delle specie esotiche e invasive, l'ampliamento in zone agricole favorendo le specie autoctone, una migliore gestione della manutenzione della vegetazione spondale.
- Ricostruzione di fasce di vegetazione arborea-arbustiva laddove si verifica artificializzazione del suolo a ridosso del corso d'acqua (muri d'argine, impermeabilizzazione degli ambienti perifluviali).
- Mantenimento delle tessere di vegetazione naturale intercluse nel mosaico antropico con funzione di connettività (stepping stones, varchi) e di diversificazione di un contesto assai semplificato.
- Incrementare la connettività trasversale tra il fiume e quelle che un tempo erano le sue pertinenze, da svilupparsi soprattutto in ambito agricolo con siepi, filari, alberi isolati, ripristino della rete idrografica minore.
- Salvaguardia del territorio perifluviale da ulteriori previsioni di artificializzazione e impermeabilizzazione del suolo.
- Mantenimento e tutela del mosaico agricolo residuale favorendo colture estensive e le destinazioni a praterie da sfalcio o avvicendate.

Analoghe indagini hanno interessato anche l'area di naturale esondazione del Torrente Pedogna che raggiunge un'ampiezza massima (considerati anche i terrazzi fluviali in destra idrografica) di circa 230 m tra il versante dei *Colli Morti* a sud (sbocco del Solco di Pian della noce) e Piegaio basso a nord.

Gran parte di questo sistema si concentra nel settore orientale, dove a partire dagli anni '70 sono stati costruiti diversi fabbricati tra la viabilità di fondovalle e il Torrente Pedogna. Alcuni oggi risultano abbandonati e versano in condizioni di evidente degrado. L'analisi delle caratteristiche vegetazionali e di uso del suolo del territorio indagato, evidenzia un paesaggio ibrido dotato di una certa naturalità, con una persistenza delle componenti agricole a carattere sempre più residuale; analizzandone le caratteristiche ecologiche, strutturali e di composizione floristica emerge un quadro alterato da evidenti criticità. La vegetazione ripariaappare ridotta e assai frammentata relegata a pochi tratti dove si instaurano boscaglie alveali a salici o permangono lembi/nuclei di formazioni arboree a *Salix alba* e *Populus* sp.pl. Anche se manifestano uno stato di conservazione molto basso sono entrambe rappresentative di habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43 CEE che risultano rigorosamente protetti ai sensi dell'art. 81 della L.R. n. 30/15. Gran parte delle formazioni perifluviali sono invece dominate da boscaglie non riparie dominate da *Robinia pseudoacacia*,

esotica notoriamente invasiva sintomatica di disturbo e degrado ambientale. Presente anche l'ailanto (*Ailanthus altissima*), più frequente laddove il robinieto si manifesta particolarmente degradato. L'alterazione delle boscaglie di greto potrebbe favorire l'ingressione e l'affermazione di *Buddleja davidii*, esotica arbustiva di origine asiatica già largamente diffusa nel greto di altri tributari del Serchio. Si diffonde rapidamente per seme e per via vegetativa. Si tenga conto comunque che le tipologie di neoformazione dominate da esotiche rappresentano la tipologia più estesa della vegetazione perifluviale del fondovalle e, seppur limitatamente, garantiscono alcune funzioni all'ecosistema fluviale (es. ombreggiamento, ecotono con il territorio antropico circostante) e una certa connettività ecologica. Di un certo pregio risultano quelle formazioni in cui si verifica la commistione tra elementi igrofili e mesofili, localizzate in sinistra idrografica per le quali si auspica un'attenta gestione selvicolturale mirata al contenimento della robinia e a favorire le specie autoctone. Altri caratteri di naturalità si rinvengono in corrispondenza di quegli ambienti sottratti alla gestione antropica per l'abbandono sia dei terreni agricoli sia di zone di margine. Qui si verifica l'insediamento di specie arbustive in comunità via via più complesse, che sono espressione della serie dei boschi collinari e planiziali. Anche in questi casi purtroppo si registra la presenza di specie esotiche e invasive. Nel mosaico agricolo resistono piccoli nuclei o frammenti di filari arborati con specie caratteristiche della vegetazione autoctona zonale dei versanti e di quella azonale ripariale. Trattasi di elementi localizzati di connettività e di diversificazione ambientale e paesaggistica.

Alla luce di tali considerazioni e da quanto indicato nel PIT per gli ecosistemi fluviali e agricoli, la pianificazione territoriale dovrebbe prevedere obiettivi per il restauro e valorizzazione ambientale/paesaggistica del fondovalle da perseguire con azioni di:

- Riqualificazione delle fasce perifluviali attraverso un loro ampliamento favorendo specie autoctone, il controllo delle specie esotiche e invasive, una migliore gestione della manutenzione della vegetazione spondale.
- Tutela degli habitat ripariali di interesse regionale/comunitario e delle relative fitocenosi (3240, 92A0).
- Mantenimento e tutela del mosaico agricolo residuale con recupero delle tradizionali attività agricole e di pascolo anche attraverso la sperimentazione di pratiche innovative che coniughino vitalità economica con ambiente e paesaggio.
- Mantenimento/restauro delle tradizionali opere di sistemazione della maglia agraria come muretti a secco e scoline.
- Incrementare la connettività degli agroecosistemi e delle altre reti ecologiche ripristinando filari e siepi quali elementi identitari del paesaggio e di diversificazione ambientale.
- Salvaguardia del territorio perifluviale e agricolo da ulteriori previsioni di artificializzazione e impermeabilizzazione del suolo.
- Nel recupero degli edifici produttivi in abbandono comprese le pertinenze esterne favorire progetti di compatibilità paesaggistica e sostenibilità ambientale volte a mitigare gli impatti estetico-percettivi e ambientali.
- Ripristino o progettazione di una sentieristica che non solo si colleghi ai versanti e centri storici soprastanti ma che possa essere finalizzata anche alla scoperta e godibilità dei valori fondovalle.

## Il Patrimonio Territoriale e le Invarianti strutturali

Ai fini della costruzione dello Statuto del Territorio e in generale della condivisione dei criteri metodologici e delle scelte, l'Unione dei Comuni ha riconosciuto fin dalla fase di avvio del

procedimento, la particolare importanza della partecipazione di tutti i soggetti istituzionali e non, interessati. E' stato intrapreso un percorso di diffuso coinvolgimento delle Amministrazioni Comunali e di informazione e consultazione dei cittadini, delle associazioni e dei soggetti pubblici e privati potenzialmente interessati ai temi ed ai contenuti della pianificazione territoriale.

Le proposte avanzate dalle Amministrazioni Comunali e da alcuni soggetti privati sono nella maggior parte dei casi riferite alla conferma di previsioni già contenute nei vigenti strumenti urbanistici comunali; dalla valutazione dei diversi "contributi", emerge un **quadro assai diversificato per temi, finalità e dimensioni degli interventi di trasformazione**, ma restano ferme alcune azioni strategiche che permettono di ricondurre molte delle proposte presentate a specifiche tipologie e che le mettono in relazione agli obiettivi strategici del Piano Strutturale Intercomunale:
- il potenziamento e la qualificazione di infrastrutture e delle attrezzature di interesse pubblico;
- il consolidamento del sistema produttivo e in particolare dei comparti esistenti;
- la promozione della fruizione turistico-naturalistica e turistico-culturale del territorio, attraverso l'adeguamento delle strutture ricettive ed il potenziamento e la qualificazione dei luoghi di attrazione turistica.

Il Patrimonio Territoriale dell'Unione Comuni come indicato dall'art. 3 della L.R. n. 65/2014, è 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 Patrimonio Territoriale è riferito all'intero territorio dei comuni dell'Unione ed è costituito da:
- la struttura idrogeomorfologica che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici ed 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 ed 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 PSI rappresenta il Patrimonio Territoriale attraverso una molteplicità di componenti che definiscono le risorse ed i caratteri delle sue quattro strutture costitutive, quali:
- il sistema idrografico, le sorgenti, i bacini d'acqua le risorse ed i giacimenti di materiali lapidei indicati dal PRAER e dal PRAE, i geositi, le grotte e gli ambienti rocciosi e calachivi per la *struttura idrogeomorfologica*;
- i corridoi ecologici fluviali, le aree umide, le aree forestali e boscate, le reti Natura 2000, gli elementi del Repertorio Naturalistico Toscano per la *struttura ecosistemica*;
- la struttura insediativa di antica formazione (centri e nuclei storici, emergenze storico architettoniche), gli insediamenti di recente formazione (a destinazione residenziale e mista ed a destinazione produttiva), il patrimonio edilizio esistente al 1954, le permanenze storiche (aree di potenziale interesse archeologico, significative testimonianze ed episodi di architettura religiosa e militare), i principali servizi ed attrezzature pubblici e/o di interesse pubblico, le attrezzature tecnologiche, il sistema infrastrutturale per la mobilità costituito dalla rete viaria, dalla ferrovia Lucca-Aulla, dalla viabilità storica e dagli itinerari escursionistici per la *struttura insediativa*;
- le aree boscate, i castagneti da frutto, oliveti, vigneti e frutteti, seminativi irrigui e non irrigui, coltivazioni agricole in sistemi complesse od associate a spazi naturali per la *struttura agroforestale*.
Le Invarianti Strutturali, secondo la definizione della L.R. n. 65/2014 art.5, identificano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti

identitarie che qualificano il patrimonio territoriale. In conformità alla L.R. n. 65/2014 ed alle disposizioni del PIT-PPR, il Piano Strutturale Intercomunale individua quattro invarianti strutturali sull'intero territorio dell'Unione identificandole in:
-I. I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici,
-II. I caratteri ecosistemici del paesaggio,
-III. Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani ed infrastrutturali,
-IV. I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali.

Il PSI rappresenta le Invarianti Strutturali verificando e precisando le rappresentazioni contenute negli elaborati del PIT-PPR, secondo le indicazioni degli Abachi delle Invarianti. La disciplina statutaria assume per ciascuna invariante gli obiettivi generali indicati nella Disciplina del Piano del PIT-PPR ed in conformità ad esso persegue gli obiettivi specifici e definisce le azioni da declinare nei successivi atti di governo del territorio ed in primo luogo nei piani operativi comunali (PO).

a) la **Struttura idro-geomorfologica**, ovvero i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici.
Ne sono Componenti:

- *Elementi geo-morfologici:*

- Vette e crinali
- Affioramenti rocciosi, Calanchi, Strapiombi, ecc.
- Depositi alluvionali terrazzati;

- *Rete idrografica principale e secondaria:*

- Fiume Serchio e affluenti
- Reticolo idrografico minore
- Argini
- Briglie e opere di regimazione idraulica

Le acque costituiscono una risorsa vitale del territorio e nel loro ciclo partecipano i corpi geologici delle aree di ricarica, le rocce serbatoio, i recapiti naturali di fuoriuscita (affioramenti della falda, sorgenti, reticolo idrografico superficiale) ed i sistemi artificiali di captazione.

- *Geotopi:*

- Sorgenti
- Grotte
- Emergenze geologiche

I Biotopi e Geotopi identificano emergenze di carattere botanico, vegetazionale, faunistico e geomorfologico che contribuiscono alla definizione delle peculiarità paesaggistiche e ambientali del territorio. I Biotopi sono caratterizzati da particolari presenze vegetazionali e faunistiche, con aspetti di singolarità o rarità scientifica da tutelare in forma unitaria.

- *Geositi:*

- Forme miste carsiche e morfostrutturali
- Rocce Calcaree
- Geositi areali (Chiusa trasversale a canyon inciso dal Torrente Ania, Compluvio calanchivo stabilizzato detto Solco Rovinoso, Sovralluvionamento alveare in destra e sinistra del Torrente Ania, Terrazzi quotati della Piana in sinistra della Val di Corte, Risalto di Pieghe angolari in strati

calcarenitici a Pracchi, Cresta periclinale di calcareniti della Muraglia, Cordoni morenici relitti sotto al valico di Foce al Lago, Cresta periclinale di Calciruditi attorno al Monte Coronato, Incisione del Torrente Lima a Tana a Termini e a Ponte Maggio, Depressione doliniforme in arenarie, sede del Lago di Casoli, Tavolato sommitale del Monte Memoriante, Condormato a "mesa", Rilievo derivato a "cuesta" multiple attorno al Monte Mosca, Circhi glaciali su fianchi settentrionali del Monte Palodina, Testimone d'erosione calciruditico sulla cima del Balzo Nero, Depressione doliniforme nel Solco dell'Inferno a Le Grotte, Strette di Cocciglia sezionanti fianti anticlinale inverso, Riattivazione di falda detritica ai "Ravoni della Scesta", Morfologia da collasso gravitativo nella "Rava di Celle").

- *Elementi di degrado geofisico*

- Cave

b) la **Struttura ecosistemica**, ovvero le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora.

Ne sono Componenti:

- Rocce nude e rupi,
- Vette, crinali e affioramenti rocciosi,
- Boschi e aree forestali,
- Castagneti,
- Aree a vegetazione arbustiva e boschiva in evoluzione,
- Aree a naturalità diffusa (Cespugli, brughiere e aree con vegetazione rada),
- Ambiti perifluviali e di pertinenza del reticolo idrografico,
- Boschi ripariali e vegetazione igrofila,
- Aree forestali con prevalenti funzioni di difesa del suolo e prevenzione del dissesto idrogeologico,
- Varchi inedificati,
- Siti Natura 2000 (per i quali il PSI recepisce le misure delle Delibere della Giunta Regionale Toscana n. 544/2004, n. 454/2008 e n. 1223/2015).

Il PSI riconosce ai boschi le funzioni di difesa del suolo e prevenzione dei dissesti e la prestazione ecologica e protettiva, microclimatica, idrogeologica, paesaggistica, ricreativa, produttiva. Il PSI riconosce come zone boscate di particolare valore ambientale e paesaggistico i terreni ricoperti da boschi da castagneto da frutto, per i quali, al fine di favorirne la coltura, fatto salvo quanto altro previsto dalle Legge forestale, il Piano Operativo potrà prevedere particolari regole d'uso.

Gli elementi di naturalità a carattere diffuso sono elementi costitutivi della rete ecologica e del paesaggio e rappresentano un valore da tutelare sia per favorire la biodiversità, sia per il controllo dei processi di erosione e svolgono una importante funzione ecologica per gli aspetti climatici, vegetazionali e faunistici del territorio. Comprendono arbusteti e cespuglieti, le aree incolte, i prati, i pascoli, le radure, le aree naturali e seminaturali, in genere, che si predispongono a divenire aree di transizione e gli alberi monumentali individuati. Tali elementi garantiscono l'arricchimento e la differenziazione estetico-percettiva del paesaggio. I PO dovranno garantire il mantenimento di un mosaico paesaggistico ben differenziato e da massimizzare il ruolo degli elementi di naturalità attraverso la conservazione delle praterie aride (habitat prioritari) e delle specie che le caratterizzano, la conservazione e il progressivo incremento degli elementi che accrescono l'eterogeneità del mosaico ambientale e che sostengono gran parte delle specie d'importanza

conservazionistica, la tutela degli alberi monumentali, degli alberi in filare lungo le strade e delle altre alberature di pregio paesaggistico.

*c)* la **Struttura insediativa**, ovvero città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici. Ne sono Componenti:

- *Insediamenti di impianto storico:*

- Permanenze degli assetti ottocenteschi (Catasto Storico Regionale CA.STO.RE)
- Centri e nuclei storici
- Ville storiche compresi parchi, giardini, relative tenute e dipendenze

- *Beni architettonici e storico-culturali:*

- Architetture preindustriali di interesse tipologico (fornaci, opifici, ecc.),
- Architetture legate alla trasformazione dei prodotti agricoli (mulini, frantoi),
- Edilizia rurale di tipologia tradizionale,
- Architetture con funzioni difensive e militari (mura, rocche, torri, ecc.),
- Architettura religiosa (pievi, chiese, conventi, ecc.),
- Cappelle, tabernacoli, croci e marginette,
- Luoghi della memoria (Linea Gotica, Piazza della Pace a Fornoli, Cappellina Internati Vetriano, Cimitero Inglese, ecc.),
- Via dei Remi, Via del Volto Santo, Via del Duca e antiche percorrenze.

- *Strutture per l'intrattenimento, lo spettacolo e la promozione della cultura:*

- Teatri,
- Musei e spazi espositivi.

- *Servizi pubblici e di interesse pubblico:*

- Attrezzature sanitarie e presidio ospedaliero,
- Istituti di istruzione,
- Uffici pubblici,
- Impianti sportivi e aree a verde attrezzato.

- *Rete infrastrutturale:*

- Rete fondativa di impianto storico,
- Strade principali (statali, regionali e provinciali),
- Altra viabilità,
- Ferrovia,
- Stazioni ferroviarie,
- Ponti.

**La viabilità storica** consiste prevalentemente in infrastrutture di antica formazione, con valore fondativo rispetto ai centri e alle frazioni e compatibili con la morfologia del suolo. Le prestazioni da considerare invarianti per la viabilità storica sono il valore generatore dell'impianto fondiario degli insediamenti e la potenzialità di connessione lenta. Il PSI persegue la preservazione e la valorizzazione del complesso sistema degli antichi tracciati stradali esistenti e leggibili, con le loro valenze ambientali e paesaggistiche, sia per rafforzare l'identità storico culturale del territorio, sia al fine di favorire la permanenza della popolazione insediata, incentivando la rivitalizzazione dei nuclei abitati. La tutela della viabilità storica deve essere finalizzata non solo alla conservazione

dell'oggetto fisico in quanto tale, ma anche in relazione alla sua valorizzazione e alla sua appartenenza a circuiti tematici. Le politiche settoriali dovranno prevedere azioni e provvedimenti per la valorizzazione e la promozione a scopo turistico e ricreativo degli itinerari storici, con l'organizzazione di percorsi storico-culturali, escursionistici, paesaggistici e panoramici, legati al tempo libero e al turismo "esperienziale".

*d)* la **Struttura agro-forestale**, ovvero i boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale. Ne sono Componenti:

- *Colture tradizionali:*

- Praterie, pascoli e prati di altitudine,
- Boschi di castagno (da frutto).

- *Colture arboree tradizionali:*

- Frutteti (es. Diecimo), oliveti, vigneti.

- *Colture agrarie tradizionali:*

- Serre e vivai della coltura dell'Azalea,
- Seminativi.

- *Elementi del paesaggio agrario:*

- Rete dei percorsi storici e agroforestali,
- Alberature a corredo della viabilità storica,
- Muri a secco,
- Filari alberati,
- Alberi monumentali,
- Sistemazioni idraulico-agrarie (terrazzamenti e ciglionamenti),
- Assetti agricoli.

Il PSI riconosce quali emergenze del paesaggio agrario da tutelare le sistemazioni agrarie tradizionali identificate con le coltivazioni dell'olivo e del promiscuo, dei seminativi o vigneti che presentano significativa presenza di arborati e delle aree con "presidi di versante", dove sono visibili e comunque conservati terrazzamenti, muri di contenimento a secco, ciglionamenti, percorsi viari rurali ed opere di regimazione idraulico-agrarie di valore storico e paesaggistico. Le sistemazioni agrarie tradizionali costituiscono invarianti sia sotto il profilo paesaggistico che sotto quello della difesa del suolo, per il contributo sostanziale che apportano nella regolazione degli equilibri ecologici e ambientali, alla stabilità dei suoli e alla difesa dai processi di erosione, alla regimazione delle acque, all'aumento della biodiversità. La tutela delle sistemazioni agrarie tradizionali e soprattutto il mantenimento delle prestazioni ad esse associate, devono essere garantiti da tutti gli interventi, pubblici e privati, che inducano trasformazione del suolo.

**<u>Invariante I - La Struttura idro-geomorfologica</u>**

Il PSI in coerenza e conformità all'articolo 16 del PIT/PPR, riconosce, nell'ambito delle Indagini idrogeologiche e sismiche, il **Sistema idrografico** composto da fiumi, torrenti, corsi d'acqua, nei loro elementi biotici, abiotici e paesaggistici, quale componente strutturale di primaria importanza per il territorio e quale risorsa strategica per il suo sviluppo sostenibile.
Al sistema idrografico, si applicano le disposizioni di cui alla Legge Regionale 21 maggio 2012, n. 21 e s.m. e i. recante "*Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi*

*d'acqua"*. Esse si integrano con le ulteriori determinazioni cartografiche e corrispondenti disposizioni di cui al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del fiume Serchio e del Bacino Toscana Nord, ovvero del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Appennino Settentrionale e con le norme dei precedenti artt. 9 e 10.
Il PSI riconosce, ai sensi dell'articolo 16 comma 3 del PIT/PPR, gli specifici "*Contesti fluviali quali fasce di territorio che costituiscono una continuità fisica, morfologica, biologica e percettiva con il corpo idrico, anche in considerazione della presenza di elementi storicamente e funzionalmente interrelati al bene medesimo nonché dell'esistenza di limiti fisici e geomorfologici evidenti"* nell'ambito dell'Invariante Strutturale II. I *Caratteri ecosistemici del paesaggio*.

Il reticolo idrografico superficiale rappresenta per la funzione biologico – naturalistica, per i valori paesaggistici e naturalistico – ambientali e per il riconoscimento degli elementi caratterizzanti l'identità territoriale una delle principali risorse dei diversi ambienti del territorio ed è pertanto il riferimento per le politiche di conservazione e di recupero dell'equilibrio territoriale. Esso comprende i fiumi, i torrenti, i rii, i canali, i laghi, gli invasi artificiali ed i loro elementi costitutivi, gli alvei, gli argini, le briglie, le formazioni ripariali, le opere di regimazione idraulica, le pozze e raccolte d'acqua a cielo aperto.
Le azioni di mantenimento comportano interventi mirati alla tutela degli acquiferi ed al miglioramento della qualità delle acque, al miglioraramento della funzionalità del reticolo idraulico principale e secondario, alla salvaguardia delle sistemazioni idraulico agrarie per garantire il regolare deflusso delle acque meteoriche e superficiali, migliorare le capacità autodepurative dei corsi d'acqua superficiali (con interventi atti a conservare o ripristinare le caratteristiche di naturalità dell'alveo fluviale, degli ecosistemi e delle fasce verdi ripariali), mantenere e rafforzare i corridoi biotici dei sistemi connettivi e di tutti gli elementi costitutivi delle rete ecologica fluviale.
I Piani Operativi dovranno predisporre specifiche norme per favorire e incentivare gli interventi finalizzati al recupero della naturalità dei corsi d'acqua, al miglioramento del regime idraulico e della qualità biologica.

I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi del territorio dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio.
Obiettivo generale dell'Invariante è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici da perseguire attraverso le azioni indicate al comma 2 dell'art. 7 della Disciplina del Piano del PIT.
Nel territorio dei Comuni dell'Unione il PSI individua i seguenti sistemi morfogenetici, in conformità alle classificazioni ed indicazioni dell'Abaco dell'Invariante I del PIT-PPR:

- *Pianura e fondovalle*: Fondovalle (FON), Alta pianura (ALP)
- *Margine:* Margine Inferiore (MARi), Margine (MAR)
- *Collina*: Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr), Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd), Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane (CTVr)
- *Montagna*: Montagna silicoclastica (MOS), Montagna calcarea (MOC), Montagna ringiovanita su terreni silicei del basamento (MRSb), Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MOL)
- *Dorsale*: Dorsale silicoclastica (DOS), Dorsale carbonatica (DOC)

Il PSI, sulla base delle caratteristiche, dei valori e delle criticità indicati per i sistemi morfogenetici nell'Abaco dell'Invariante I e nelle schede degli Ambiti di paesaggio 03 Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima e 04 Lucchesia del PIT/PPR, indica le seguenti **azioni,** distinte per ciascun sistema morfogenetico, da declinare nei successivi atti di governo del territorio:

*a. Fondovalle (FON)*:
- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;
- contenere l'esposizione di persone e beni al rischio idraulico;
- salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche anche limitando l'impermeabilizzazione del suolo e l'espansione degli insediamenti.

*b. Alta pianura (ALP)*:
- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

*c. Margine Inferiore (MARi)*:
- contenere i rischi di erosione sulle superfici in pendenza e i rischi di compattazione del suolo su tutte le altre superfici.

*d. Margine (MAR)*:
- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

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

*h. Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd)*:
- limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale;
- evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti.

*i. Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane (CTVr)*:
- limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale;
- evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti.

*l. Montagna silicoclastica (MOS)*:
- evitare gli interventi di trasformazione che comportano aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti ai fini della prevenzione del rischio geomorfologico;
- evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti.

*m. Montagna calcarea (MOC)*:
- conservare i caratteri geomorfologici del sistema che sostiene paesaggi di elevata naturalità e valore paesaggistico, sia epigei che ipogei;
- salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, limitando l'impermeabilizzazione del suolo e l'espansione degli insediamenti e delle attività estrattive;

- perseguire il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica nell'attività estrattiva e nei relativi piani di ripristino.

*n. Montagna ringiovanita su terreni silicei del basamento (MRSb)*:
- tutelare le coperture forestali garantendo utilizzazioni sostenibili per prevenire la perdita di stabilità dei versanti ripidi e incrementare la protezione del suolo e il valore ecologico;
- evitare interventi che possano determinare fenomeni di destabilizzazione dei versanti;
- valutare il recupero dei sistemi insediativi e rurali in abbandono in relazione alla stabilità dei versanti.

*o. Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MOL):*
- evitare gli interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, ai fini della prevenzione del rischio geomorfologico;
- favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria, con particolare riferimento alle aree caratterizzate da abbandono rurale.

*p. Dorsale silicoclastica (DOS)*:
- evitare interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, ai fini della prevenzione del rischio geomorfologico;
- tutelare le coperture forestali garantendo utilizzazioni sostenibili per prevenire la perdita di stabilità dei versanti ripidi e incrementare la protezione del suolo e il valore ecologico.

*q. Dorsale carbonatica (DOC)*:
- conservare i caratteri geomorfologici del sistema;
- prevenire l'interferenza tra le attività estrattive esistenti e i sistemi carsici ipogei;
- salvaguardare il sistema evitando l'apertura di nuove attività estrattive e l'ampliamento di quelle esistenti;
- salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

**Invariante II – La Struttura ecosistemica**

I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica dei paesaggi del territorio dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio.
Obiettivo generale dell'Invariante è elevare la qualità ecosistemica del territorio dei Comuni dell'Unione, ovvero l'efficienza della rete ecologica, la permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema, come indicato al comma 2 dell'art.8 della Disciplina del Piano del PIT-PPR.

Nel territorio dei Comuni dell'Unione il PSI individua i seguenti morfotipi ecosistemici e gli elementi funzionali e strutturali della rete ecologica in conformità alle classificazioni ed indicazioni dell'Abaco dell'Invariante II del PIT-PPR:

*- 1. Ecosistemi forestali:*
*a) Nodo primario forestale,* costituito dalla maggioranza dei boschi ed esteso in maniera omogenea su tutta la superficie dei Comuni dell'Unione;
*b) Nodo secondario forestale*;
*d) Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati,* costituiti da piccole isole di bosco localizzate all'interno di zone coltivate;

*e) Corridoi ripariali,* costituiti dai tratti del fiume Serchio e dei principali affluenti con formazioni arboree, arbustive ed erbacee.

- *2. Ecosistemi agropastorali:*
*a) Nodo degli agroecosistemi,* costituto prevalentemente dalle aree agricole (con seminativi e prati);
*b) Matrice agrosistemica di pianura urbanizzata,* costituita dalle aree della pianura fortemente frammentate dall'urbanizzato e dalle infrastrutture;
*c) Agroecosistema frammentato attivo,* costituito prevalentemente dalle aree di fondovalle a prevalenza di coltivazioni erbacee e prati pascolo, dalle aree agricole della zona di medio versante con coltivazioni caratteristiche della montagna e dai pascoli di alta quota;
*d) Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva*, aree dove le coltivazioni hanno lasciato spazio alla rinnovazione forestale, frammentate e localizzate sia in prossimità di centri abitati, sia nelle aree montane più difficilmente accessibili.

- 3. *Ecosistemi rupestri e calanchivi*:
*a) Ambienti rocciosi o calanchivi,* ambienti rocciosi montani e collinari, calcarei, silicei od ofiolitici, con pareti verticali, detriti di falda e piattaforme rocciose, ambienti ipogei, grotte e cavità artificiali, localizzati prevalentemente nella porzione Apuana del territorio dell'Unione.

- *4. Ecosistemi palustri e fluviali:*
*b) Corridoi fluviali,* costituiti dal reticolo idrografico principale e secondario.

- 5. *Ulteriori elementi funzionali della rete ecologica*:
*a) Aree critiche per la funzionalità della rete* caratterizzate da fenomeni di abbandono e/o artificializzazione quali: le ex aree agricole e pastorali montane interessate da processi di abbandono (e da perdita di habitat), i bacini estrattivi situati nel Comune di Borgo a Mozzano, Bagni di Lucca e Pescaglia, il fondovalle urbanizzato del Fiume Serchio e dei principali affluenti.
Il PSI, sulla base delle specifiche caratteristiche, dei valori, ove presenti, e delle criticità indicati nell'Abaco dell'Invariante II e nelle schede Ambito di paesaggio 03 Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima e Ambito di Paesaggio 04 Lucchesia del PIT-PPR, indica le seguenti **azioni** per ciascun elemento strutturale e funzionale della rete ecologica, da declinare nei successivi atti di governo del territorio:

*ELEMENTI STRUTTURALI*

***1a.*** *Nodo primario forestale:*

- Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale, la riqualificazione e la valorizzazione dei boschi parzialmente degradati (castagneti cedui con intensi prelievi, ecc.).
- Recupero e gestione attiva dei castagneti da frutto.
- Riduzione del carico di ungulati.
- Riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e agli incendi.
- Riduzione e mitigazione degli impatti/disturbi sui margini dei nodi e mantenimento e/o miglioramento del grado di connessione con gli altri nodi (primari e secondari).
- Miglioramento della gestione selvicolturale dei boschi suscettibili alla invasione di specie aliene (robinia), con particolare riferimento ai castagneti, alle cerrete e alle foreste planiziali e ripariali.

- Mantenimento e/o miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi arborei ripariali, dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua.
- Riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.

***1b.*** *Nodo forestale secondario*

- Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale e la riqualificazione dei boschi parzialmente degradati.
- Recupero e gestione attiva dei castagneti da frutto.
- Riduzione del carico di ungulati.
- Riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e agli incendi.
- Riduzione e mitigazione degli impatti/disturbi sui margini dei nodi e mantenimento e/o miglioramento del grado di connessione con gli altri nodi (primari e secondari).
- Miglioramento della gestione selvicolturale dei boschi suscettibili alla invasione di specie aliene (robinia), con particolare riferimento ai castagneti, alle cerrete e alle foreste ripariali.
- Valorizzazione delle funzioni del patrimonio agricolo forestale regionale al fine di migliorare i livelli di qualità delle aree forestali e garantirne l'ampliamento e la trasformazione in nodi primari.

***1d.*** *Nuclei di connessione ed elementi forestali*:

- Miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali isolati e dei loro livelli di maturità e complessità strutturale.
- Estensione e miglioramento della connessione ecologica dei nuclei forestali isolati con particolare riferimento a quelli in ambito planiziale.
- Riduzione del carico di ungulati.
- Riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e agli incendi.

***1e.*** *Corridoi ripariali:*

- Miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua.
- Riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale.
- Miglioramento della compatibilità ambientale della gestione idraulica e delle attività di pulizia delle sponde.
- Miglioramento della qualità delle acque.
- Mitigazione degli impatti legati alla diffusione di specie aliene (in particolare di robinia).
- Riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.

***2a.*** *Nodo degli agroecosistemi*:

- Mantenimento e recupero delle tradizionali attività di pascolo.
- Sviluppo di forme di agricoltura innovativa e sostenibile.
- Riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato nelle aree agricole collinari e di pianura.
- Mantenimento e miglioramento delle dotazioni ecologiche degli agroecosistemi con particolare riferimento agli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati).
- Mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria.

- Riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sugli ecosistemi agropastorali.
- Mantenimento degli assetti idraulici e del reticolo idrografico minore per il nodo di pianura.
- Riduzione degli impatti sugli ecosistemi prativi montani.
- Mitigazione degli effetti delle trasformazioni degli ecosistemi agropastorali in vigneti specializzati, vivai o in arboricoltura intensiva.
- Mantenimento e tutela integrale degli ambienti appenninici.
- Mantenimento e valorizzazione dell'agrobiodiversità.

***2b.*** *Matrice agrosistemica di pianura urbanizzata*

- Riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato e delle infrastrutture lineari evitando la saldatura delle aree urbanizzate, conservando i varchi inedificati e mantenendo la superficie delle aree agricole e la loro continuità.
- Mantenimento degli elementi di connessione tra le aree agricole di pianura e tra queste e il paesaggio collinare circostante, con particolare riferimento alle direttrici di connettività da riqualificare/ricostituire.
- Miglioramento della permeabilità ecologica delle aree agricole anche attraverso la ricostituzione degli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati), la creazione di fasce tampone lungo gli impluvi e il mantenimento dei residuali elementi naturali e seminaturali.
- Mitigazione degli impatti dell'agricoltura intensiva sul reticolo idrografico e sugli ecosistemi fluviali.
- Mantenimento del reticolo idrografico minore e della pianura agricola alluvionale.
- Mantenimento e miglioramento della qualità ecosistemica e di connessione ecologica.

***2c.*** *Agroecosistema frammentato attivo*

- Mantenimento e recupero delle tradizionali attività agricole e di pascolo anche attraverso la sperimentazione di pratiche innovative che coniughino vitalità economica con ambiente e paesaggio.
- Mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria.
- Riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sulle attività agricole.
- Riduzione degli impatti sugli ecosistemi.
- Mitigazione degli impatti derivanti dalla trasformazione di aree agricole tradizionali in forme di agricoltura intensiva.

***2d.*** *Agrosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva*

- Mantenimento e recupero, ove possibile, delle tradizionali attività agricole, di pascolo e di gestione tradizionale degli arbusteti, limitando i processi di espansione e ricolonizzazione arborea e arbustiva.
- Riduzione dei processi di urbanizzazione e artificializzazione.
- Mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria.
- Riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sulle zone agricole relittuali.

***3a.*** *Ecosistemi rupestri e calanchivi*

- Mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri e dei relativi habitat rocciosi di interesse regionale e comunitario.
- Aumento dei livelli di compatibilità ambientale delle attività estrattive.
- Riqualificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi dismessi.
- Tutela dell'integrità dei paesaggi carsici superficiali e profondi.
- Mitigazione degli impatti delle infrastrutture esistenti e di nuova previsione in prossimità di siti di nidificazione di importanti specie di interesse conservazionistico.
- Tutela dei paesaggi calanchivi, delle balze quali peculiari emergenze geomorfologiche a cui sono associati importanti habitat e specie di interesse conservazionistico.

***4b.*** *Corridoi fluviali*

- Miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua.
- Riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con particolare riferimento alle zone classificate come aree a elevata urbanizzazione con funzione di barriera, come le aree critiche per la funzionalità della rete ecologica.
- Miglioramento della compatibilità ambientale degli interventi di gestione idraulica, delle attività di pulizia delle sponde e di gestione della vegetazione ripariale e delle opere in alveo (con particolare riferimento alla realizzazione di impianti idroelettrici).
- Mitigazione degli impatti legati alla diffusione di specie aliene invasive (in particolare di *Robinia pseudacacia*).
- Tutela degli habitat ripariali di interesse regionale/comunitario e delle relative fitocenosi.
- Valorizzazione degli strumenti di partecipazione delle comunità locali alla gestione e conservazione degli ecosistemi fluviali (ad es. Contratti di fiume).

*ELEMENTI FUNZIONALI*

***5a.*** *Aree critiche per la funzionalità della rete.* Il PSI assume come obiettivi prioritari la riduzione/contenimento delle dinamiche di consumo di suolo, la mitigazione degli impatti ambientali, la riqualificazione delle aree degradate e il recupero dei valori naturalistici, la salvaguardia dei livelli di permeabilità ecologica del territorio e di naturalità.

**<u>Invariante III - La Struttura insediativa</u>**

Il carattere policentrico del sistema insediativo del territorio dei Comuni dell'Unione, fondato sulla fitta trama di centri e nuclei storici dei fondovalle e dei bassi e medi versanti collinari, costituisce uno dei tratti specifici del paesaggio locale che si è conservato anche nel processo di trasformazione dell'originario modello insediativo, legato ad un'economia prevalentemente agricola, verso nuovi modelli di sviluppo economico e di organizzazione urbanistica che, dal secondo dopoguerra, hanno interessato sopratutto le aree lungo il corso del Fiume Serchio. La crescita e la trasformazione dei centri e delle aree di fondovalle è stata accompagnata da processi di spopolamento e di abbandono dei centri minori e della diffusa rete di borghi rurali ed insediamenti sparsi.

Obiettivo generale dell'Invariante è la salvaguardia e la valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche del sistema insediativo; il PSI persegue tale obiettivo sulla base delle indicazioni contenute nel comma 2 dell'art.9 della Disciplina di Piano del PIT/PPR.

Nel territorio dell'Unione, il PSI individua, in conformità alle indicazioni dell'Abaco dell'Invariante III del PIT/PPR, i Morfotipo insediativi e le figure componenti indicate nelle Schede d'Ambito.
Le figure componenti del Morfotipo insediativo costituiscono riferimenti statutari per l'articolazione del sistema insediativo e per la conseguente individuazione delle UTOE e delle relative strategie.
Il PSI, in conformità alle disposizioni della Disciplina del Piano del PIT e tenuto conto delle specificità del sistema insediativo in particolare della Valle del Torrente Freddana (in cui non si riconosce il Sistema radiocentrico della pianura alluvionale), individua nel territorio dell'Unione le seguenti Figure componenti:

Sistema insediativo a pettine del versante principale di Barga e di Coreglia;
Sistema insediativo a pettine della Valle del Torrente Lima e dei suoi versanti;
Sistema insediativo dei centri di fondovalle e a pettine di Borgo a Mozzano;
Sistema insediativo a pettine della Valle del Torrente Pedogna e dei suoi versanti;
Sistema insediativo a pettine dei versanti montani di crinale/di valle;
Sistema insediativo dei centri di fondovalle e a pettine della valle del Torrente Celetra e dei suoi versanti;
Sistema insediativo dei centri di fondovalle e a pettine della Val Freddana.

Il PSI, sulla base delle caratteristiche, dei valori e delle criticità indicati per il *Morfotipo insediativo a spina delle valli appenniniche* nell'Abaco dell'Invariante III e nelle Schede dell'Ambito di paesaggio 03 e 04 del PIT-PPR, indica le seguenti **azioni** da declinare nei successivi atti di governo del territorio:

- riequilibrare il sistema insediativo e infrastrutturale nel fondovalle, decongestionando e riqualificando gli ambiti fluviali sottoposti ad eccessiva pressione antropica (urbanizzazioni e aree produttive lineari continue, infrastrutture viarie) e ricostituendo le relazioni ambientali e territoriali tra il fondovalle e i sistemi collinari;
- salvaguardare e ripristinare le aree perifluviali e i varchi inedificati lungo il sistema insediativo di fondovalle;
- recuperare e valorizzare il patrimonio insediativo storico delle aree collinari e montane nell'ottica della differenziazione della ricettività turistica, sviluppandone le potenziali integrazioni con le attività agro-silvo-pastorali tradizionali;
- valorizzare gli insediamenti e le attività agro-silvo-pastorali e in chiave multifunzionale, per riattivare le loro funzioni storiche di salvaguardia idrogeologica, di valorizzazione ecologica, produttiva e paesaggistica.

Il PSI tutela l'identità del territorio attraverso la promozione del recupero e riuso del patrimonio edilizio, degli spazi inedificati, della viabilità e degli spazi aperti, degli altri manufatti che costituiscono testimonianza del processo di formazione ed evoluzione degli insediamenti e dell'assetto storico del territorio. Il sistema insediativo di matrice storica è costituito dagli insediamenti di impianto storico, ovvero quelli che anche avendo in parte perduto la riconoscibilità della struttura insediativa e dei caratteri tipologico-architettonici degli edifici, presentano un livello elevato di qualità urbana ed ambientale, in ragione della compiutezza e integrità della configurazione urbanistica ed edilizia.
Per gli insediamenti di matrice storica i PO dovranno riconoscere e tutelare gli specifici caratteri, prevedendo interventi di valorizzazione e conservazione in relazione alle differenti articolazioni.

I Piani Operativi dovranno in particolare:

-perseguire la tutela e il ripristino dei caratteri tipo-morfologici originari e delle qualità estetiche e materiche dell'edilizia storica e degli spazi aperti che ne costituiscono l'intorno e per questo, negli interventi di recupero, privilegiare il riutilizzo dei materiali e delle tecniche costruttive tradizionali;
- rilevare le forme di degrado tipologico esistenti, gli eventuali manufatti incongrui, le forme di alterazione e di degrado fisico e ambientale da risanare;
- disciplinare in modo dettagliato le modalità di intervento sugli edifici e sugli spazi aperti specificando i materiali e le tecniche ammesse.

Il PSI persegue gli obiettivi specifici relativi a ciascun morfotipo delle urbanizzazioni contemporanee come indicati nell'Abaco dell'Invariante III e come sintetizzati di seguito:

*a)* ***T.R.2*** *Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati*
Obiettivo: definire un disegno urbano compiuto, cercando di conferire al tessuto una nuova identità e centralità urbana dal punto di vista morfologico, funzionale e sociale.
*b)* ***T.R.4*** *Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata*
Obiettivo: attivare progetti di rigenerazione urbana orientati a valorizzare e favorire la qualità e riconoscibilità dell'architettura contemporanea e la qualità degli spazi aperti urbani, congiuntamente alla realizzazione di nuove relazioni funzionali, ambientali e paesaggistiche tra questo tessuto e i tessuti adiacenti, la città ed il territorio aperto.
*c)* ***T.R.5*** *Tessuto puntiforme*
Obiettivo: promuovere un progetto di riqualificazione dello spazio urbano e del tessuto insediativo, conferendo all'insediamento una chiara matrice urbana e nel contempo valorizzando il passaggio e le relazioni fra campagna a città.
*d)* ***T.R.6*** *Tessuto a tipologie miste*
Obiettivo: attivare progetti di rigenerazione urbana, privilegiando interventi unitari complessi, capaci di incidere sulla forma urbana, indirizzandoli alla sostenibilità architettonica, sociale, energetica e ambientale, e connotandoli dal punto di vista dell'architettura e del disegno urbanistico complessivo.
*e)* ***T.R.7*** *Tessuto sfrangiato di margine*
Obiettivo: attivare progetti di riqualificazione del margine urbano, con interventi sugli spazi pubblici, sulle relazioni con la città da un lato ed il territorio aperto dall'altro, finalizzando gli interventi alla trasformazione di un tessuto privo di caratteri unitari e riconoscibili e di un disegno organico in ambiti in stretta relazione fra loro e con il territorio aperto adiacente. Il PSI riconosce il particolare valore dell'obiettivo sopradescritto in relazione alla necessità di interventi di ricucitura e riorganizzazione di diverse porzioni dei contesti insediativi periurbani e non, rilevati con la redazione del Quadro Conoscitivo, così come più dettagliatamente evidenziato nell'elaborato "QP_I_01 Territorio urbanizzato, morfotipi delle urbanizzazioni recenti ed ambiti" e descritto all'art. 27 della Disciplina di Piano.
*f)* ***T.R.8*** *Tessuto lineare*
Obiettivo: riqualificare le relazioni funzionali, visive e paesaggistiche tra città e campagna, prevedendo il mantenimento o l'apertura di varchi verso il territorio aperto.
*g*) ***T.R.9*** *Tessuto reticolare o diffuso*
Obiettivo: riqualificare le aree di frangia urbana, tutelare gli elementi delle reti di connessione ecologica, ridisegnare/riconfigurare il tessuto insediativo.
*h)* ***T.R.10*** *Campagna abitata*
Obiettivo: evitare nuove costruzioni di carattere residenziale nel territorio extraurbano e riqualificare gli agglomerati esistenti con dotazioni di servizi e con un coerente disegno dei margini urbani.

*i)* ***T.P.S.1*** *Tessuto a proliferazione produttiva lineare*
Obiettivo: riqualificare gli insediamenti produttivi ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto insediativo e il territorio aperto e tra i comparti produttivi e i centri abitati.
*l)* ***T.P.S.2*** *Tessuto a piattaforme produttive-commerciali-direzionali*
Obiettivo: riqualificare le "piattaforme produttive" ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo, il territorio aperto e gli insediamenti urbani.
*m)* ***T.P.S.3*** *Insule specializzate*
Obiettivo: integrare i tessuti nei contesti urbani e rurali/naturali con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica.

Gli obiettivi specifici dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee integrano gli obiettivi di qualità della disciplina d'ambito e rappresentano lo strumento conoscitivo e il riferimento tecnico-operativo per l'elaborazione degli strumenti della pianificazione urbanistica, con riferimento alla qualificazione dei tessuti urbani ed al disegno dei loro margini.
A tale scopo i Piani Operativi comunali definiscono ad una scala adeguata i perimetri dei tessuti urbani ed extraurbani e danno attuazione agli obiettivi specifici dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee declinandoli nella disciplina di uso del suolo sulla base delle indicazioni contenute nel presente articolo e nella parte strategica del Piano.

**Invariante IV - La Struttura agro-forestale**

Il paesaggio rurale interessa una grande parte del territorio dell'Unione dei Comuni e, pur nelle differenze che lo contraddistinguono, presenta ancora in quasi tutte le zone, la permanenza di alcuni dei caratteri originari: lo stretto rapporto fra sistema insediativo e territorio rurale, la persistenza delle infrastrutture rurali e della maglia agraria storica, un articolato mosaico degli usi del suolo.
I PO dovranno provvedere a adeguate analisi del patrimonio edilizio esistente e all'esame dello stato di conservazione e della destinazione d'uso in atto, accertando la presenza di elementi significativi e di soluzioni tipologiche ricorrenti che ne caratterizzano e qualificano la specificità.
Per gli edifici rurali storici di tipologia tradizionale, riconosciuti come edifici di valore paesaggistico o testimoniale, dovranno essere previsti e disciplinati in particolare:
- la tutela e il ripristino dei caratteri tipo-morfologici originari e delle qualità estetiche e materiche dell'edilizia di valore storico-architettonico e storico-testimoniale e degli spazi aperti che ne costituiscono l'intorno;
- i tipi d'intervento e le destinazioni d'uso ammissibili sulla base della compatibilità tra tipo edilizio e modalità di riuso, per assicurare il rispetto degli elementi tecno-morfologici caratterizzanti, tenuto conto anche delle forme di degrado tipologico e fisico rilevabili e degli eventuali manufatti incongrui presenti;
- le modalità per la realizzazione di opere esterne o per la trasformazione delle aree di pertinenza, per assicurarne il corretto inserimento nell'intorno figurativo e paesaggistico.

Obiettivo generale dell'Invariante è salvaguardare e valorizzare il carattere multifunzionale dei paesaggi rurali, da perseguire con le azioni indicate al comma 2 dell'art.11 della Disciplina del Piano del PIT-PPR.

Nel territorio dei Comuni dell'Unione, il PSI individua i seguenti morfotipi rurali in conformità alle classificazioni ed indicazioni dell'Abaco dell'Invariante IV del PIT-PPR:

*MORFOTIPI DELLE COLTU*RE ERBACEE
*-1. Morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale*
*-2. Morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna*
*-4. Morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa*
*-6. Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle*

*MORFOTIPI DELLE COLTURE ARBOREE*
*-12. Morfotipo dell'olivicoltura*

*MORFOTIPI COMPLESSI DELLE ASSOCIAZIONI COLTURALI*
*-16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina*
*-20. Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari*
*-21. Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna*

Il PSI, sulla base delle caratteristiche, dei valori e delle criticità indicati per i morfotipi rurali nell'Abaco dell'Invariante IV e nelle Schede Ambito di paesaggio 03 e 04 del PIT-PPR, indica le seguenti **azioni,** distinte per ciascun morfotipo rurale, da declinare nei successivi atti di governo del territorio:

*MORFOTIPI DELLE COLTURE ERBACEE*

1. *Morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale:*
Visti i caratteri del morfotipo, che interessa in misura prevalente sia l'area del crinale appenninico che del crinale apuano, le criticità legate al contesto e la presenza di processi di abbandono consolidati e strutturali, l'indirizzo da perseguire è di assecondare i cicli e le dinamiche naturali dell'ambiente montano. Nei casi in cui sussistano le condizioni per ripristinare e mantenere un uso antropico di questo tipo di paesaggio, l'obiettivo è di promuovere l'insediamento di nuove aziende zootecniche, la ripresa delle pratiche pascolive ed il recupero dei manufatti ad esse legati.

*2. Morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna:*
La principale indicazione per questo morfotipo che caratterizza le medie pendici dell'appennino e vaste aree del versante apuano è la conservazione delle praterie per le importanti funzioni di diversificazione ecologica e paesaggistica che svolgono nell'ambiente montano e all'interno della copertura boschiva, da conseguire mediante:

- il mantenimento e l'incremento delle attività di pascolo;
- adeguata manutenzione del bosco, in particolare della fascia a contatto con le praterie per evitare l'espansione non controllata della vegetazione spontanea;
- la promozione di forme di ripopolamento della montagna, in particolare dei piccoli insediamenti storici legati agli ambienti pascolivi, anche favorendo il recupero di attività silvo-

pastorali, il riutilizzo del patrimonio abitativo, il potenziamento dell'offerta di servizi alla persona e alle aziende e il miglioramento dell'accessibilità;
- il sostegno alla permanenza e/o all'insediamento di aziende zootecniche anche attraverso l'individuazione di soluzioni innovative per garantire i servizi alla residenza nelle zone interessate;
- la diffusione, ove possibile, delle razze autoctone anche con azioni volte alla valorizzazione commerciale dei prodotti zootecnici derivati;
- il recupero ai fini produttivi agricoli dei terreni incolti.

4. *Morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa:*
La principale indicazione per questo morfotipo, è conciliare la conservazione di una maglia agraria di dimensione media con forme di agricoltura innovativa che coniughino vitalità economica con ambiente e paesaggio, attraverso, ove possibile:
- la realizzazione di appezzamenti morfologicamente coerenti con il contesto paesaggistico (in termini di forma, dimensione, orientamento) ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica dei coltivi e della rete scolante;
- il mantenimento della vegetazione e delle siepi che corredano i bordi dei campi svolgendo una funzione di strutturazione morfologica e percettiva, di diversificazione ecologica e di barriera frangivento per le colture;
- l'introduzione di nuovi elementi vegetali nei punti in cui la maglia agraria ne risulta maggiormente sprovvista;
- la manutenzione, il recupero e il ripristino delle sistemazioni idraulico-agrarie esistenti;
- gestione forestale sostenibile, che preservi le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli e contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni agricoli marginali e scarsamente mantenuti.

*6. Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle:*
Per questo morfotipo, che interessa il fondovalle del Serchio, sono indicate le seguenti azioni:
- la conservazione degli elementi e delle parti dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti (siepi, filari arborei e arbustivi, alberi isolati e altri elementi di corredo della maglia agraria, viabilità poderale e interpoderale, sistemazioni idraulico-agrarie);
- la realizzazione di appezzamenti morfologicamente coerenti con il contesto paesaggistico in termini di forma, dimensione, orientamento ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica, dei coltivi e della rete scolante;
- il miglioramento del livello di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica della maglia dei coltivi;
- la ricostituzione di fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua con funzioni di strutturazione morfologico-percettiva del paesaggio agrario e di miglioramento del livello di connettività ecologica.

In ambito periurbano e nei contesti dove sono più accentuati i processi di consumo di suolo agricolo sono indicate le seguenti azioni:
- contrastare i fenomeni di dispersione insediativa, urbanizzazione a macchia d'olio e nastriforme, la tendenza alla saldatura lineare dei centri abitati e all'erosione del territorio rurale avviando politiche di pianificazione orientate al riordino della viabilità, degli insediamenti e delle aree di pertinenza;
- preservare gli spazi agricoli residui presenti come varchi inedificati nelle parti di territorio a maggiore pressione insediativa, valorizzandone e potenziandone la multifunzionalità

nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;
- evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione che ne possano compromettere la funzionalità e indurre effetti di marginalizzazione e abbandono colturale;
- rafforzare le relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come servizio/funzione fondamentale;
- operare per la limitazione o il rallentamento dei fenomeni di destrutturazione aziendale, incentivando la riorganizzazione delle imprese verso produzioni di alto valore aggiunto e/o produzioni legate a specifiche caratteristiche o domande del territorio favorendo circuiti commerciali brevi.

*MORFOTIPI SPECIALIZZATI DELLE COLTURE ARBOREE*

*12. Morfotipo dell'olivicoltura:*
L'obiettivo è preservare, ove possibile, i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria dell'olivicoltura di impronta tradizionale, favorendo lo sviluppo e il mantenimento di forme di agricoltura innovativa che coniughino vitalità economica con ambiente e paesaggio, attraverso le seguenti azioni:
- la conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità poderale e interpoderale) e/o la realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- favorire la permanenza, ove possibile, di oliveti e di altre colture di impronta tradizionale che caratterizzano in senso storico-identitario il mosaico agrario, svolgono importanti funzioni di presidio idrogeologico e costituiscono nodi della rete degli agroecosistemi;
- il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali e finiture impiegati;
- il contenimento dell'espansione del bosco sui coltivi scarsamente mantenuti o in stato di abbandono;
- la conservazione di siepi, filari, macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario;
- la manutenzione della viabilità secondaria poderale e interpoderale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

*MORFOTIPI COMPLESSI DELLE ASSOCIAZIONI COLTURALI*

*16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina:*
Per questo morfotipo, che caratterizza una vasta area in prossimità del corso del Serchio, l'obiettivo è preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e funzionale tra insediamento storico e tessuto dei coltivi, nonché preservare i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria di impronta tradizionale, attraverso le seguenti azioni:
- il mantenimento della trama colturale, la conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità poderale e interpoderale) o la realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;

- la permanenza della diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti e seminativi;
- il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali e finiture impiegati;
- gestione forestale sostenibile che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli e contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti;
- la conservazione di siepi, filari, macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario;
- la manutenzione della viabilità secondaria poderale e interpoderale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

*20. Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari:*

Per questo morfotipo l'indicazione principale è la conservazione degli spazi agricoli che, in quanto periurbani, sono particolarmente minacciati da dinamiche di espansione urbana e dispersione insediativa. In particolare occorre:

- contrastare l'erosione dello spazio agricolo avviando politiche di pianificazione orientate al riordino della viabilità, degli insediamenti e delle aree di pertinenza;
- evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione che ne possano compromettere la funzionalità e la produttività;
- sostenere l'agricoltura anche potenziandone la multifunzionalità nell'ottica della riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;
- tutelare l'integrità e la continuità del sistema insediativo e dell'infrastruttura rurale storica;
- conservare la maglia agraria per forme di conduzione agricola anche di tipo hobbistico, adatte agli ambiti periurbani (orti urbani, agricoltura di prossimità ecc.);
- tutelare le permanenze del paesaggio agrario storico;
- conservare la diversificazione colturale data dalla compresenza di colture arboree ed erbacee;
- preservare le aree di naturalità presenti (come boschi e vegetazione riparia, siepi e filari alberati) incrementandone la consistenza.

21. *Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna:*

Per questo morfotipo la principale indicazione è il mantenimento della relazione morfologica, dimensionale e funzionale tra sistema insediativo storico e paesaggio agrario circostante, mediante:

- la tutela degli insediamenti storici evitando addizioni che ne alterino l'impianto tipicamente accentrato e compatto e adottando soluzioni progettuali coerenti dal punto di vista dei caratteri morfo-tipologici e della relazione con il contesto;
- la conservazione dei coltivi di impianto tradizionale;
- la tutela degli elementi che compongono la rete di infrastrutturazione rurale storica (viabilità poderale e interpoderale, sistemazioni idraulico-agrarie, vegetazione non colturale) e della sua continuità;
- il mantenimento della strutturazione morfologica, della diversificazione colturale e biologico - vegetazionale;
- il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico agraria e di contenimento dei versanti attraverso la conservazione e manutenzione delle opere

esistenti e la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza idraulica e coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali e finiture impiegati;
- gestione forestale sostenibile che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli e contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti.

**Il Territorio Urbanizzato**

La L.R. n. 65/2014 (articolo 4) stabilisce che "… Le trasformazioni (urbanistiche ed edilizie) che comportano impegno di suolo non edificato a fini insediativi o infrastrutturali sono consentite esclusivamente nell'ambito del territorio urbanizzato quale individuato dal PS […], tenuto conto delle relative indicazioni del PIT …". Fuori dal territorio urbanizzato e quindi nel territorio rurale non sono consentite nuove edificazioni residenziali, mentre le trasformazioni non residenziali comportanti impegni di suolo (salvo specifici e limitati casi stabiliti dalla legge) sono sempre assoggettate al parere vincolante della "Conferenza di copianificazione" (articolo 25 della L.R. 65/14) al fine di verificarne la sostenibilità e compatibilità.
Ai fini dell'individuazione del territorio urbanizzato costituiscono riferimento essenziale i commi 3 e 4 dell'art. 4 della L.R. n. 65/2014:
- " …. 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 inedificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria …";
- " ..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 qualificare il disegno dei margini urbani …".
Per la perimetrazione del territorio urbanizzato assumono notevole importanza i seguenti ulteriori riferimenti normativi:
- art. 4 comma 5 L.R. n. 65/2014: "… non costituiscono territorio urbanizzato a) le aree rurali intercluse, che qualificano il contesto paesaggistico degli insediamenti di valore storico e artistico, o che presentano potenziale continuità ambientale e paesaggistica con le aree rurali periurbane, così come individuate dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica dei comuni, nel rispetto delle disposizioni del PIT; l'edificato sparso o discontinuo e le relative aree di pertinenza, i nuclei presenti nel territorio rurale …".
- art. 64 L.R. n. 65/2014: "Ai fini della […] legge il territorio rurale è costituito dalle aree agricole e forestali individuate come tali negli strumenti della pianificazione territoriale urbanistica […]; dai nuclei ed insediamenti anche sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale; […] dalle aree ad elevato grado di naturalità; dalle ulteriori aree che, pur ospitando funzioni non agricole, non costituiscono territorio urbanizzato ….".

E' considerato territorio rurale tutto ciò che è esterno al territorio urbanizzato come definito dall'articolo 4 della L.R. 65/2014 e come individuato negli atti di governo del territorio comunali in conformità alla legge, al PIT e al PTC.

Ai fini della perimetrazione del territorio urbanizzato rivestono particolare interesse la ricognizione del "Patrimonio territoriale" e l'applicazione delle indicazioni metodologiche relative ai morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee che costituiscono il riferimento tecnico – metodologico per la ricognizione a scala locale del perimetro del territorio urbanizzato.

L'articolo 12 del PIT dispone, infatti, che "… nella formazione degli strumenti della pianificazione urbanistica, i Comuni perseguono gli **obiettivi specifici** relativi a ciascun morfotipo delle urbanizzazioni contemporanee, di cui al relativo abaco dell'invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali", al fine di qualificare i tessuti urbani e il disegno dei loro margini …" (comma 3). Inoltre (comma 4) "… gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, nell'individuare il perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4, commi 2, 3 e 4, della L.R. n. 65/2014, in sede di conformazione e adeguamento, tengono conto delle "Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta alla perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale" di cui all'Abaco dell'invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali" …".
Il PIT/PPR esprime le proprie determinazioni attraverso un'apposita cartografia (territorio urbanizzato in scala 1:50.000) delle urbanizzazioni contemporanee, redatta per ognuno dei 20 Ambiti di paesaggio, e le relative indicazioni metodologiche contenute nell'Abaco delle Invarianti Strutturali. In questo quadro "… dal momento che le perimetrazioni dell'urbanizzazione contenute nella Carta non hanno valore normativo diretto, non risultando puntualmente georeferenziate a livello catastale, i comuni, facendo riferimento alla Carta del territorio urbanizzato presente in ogni Ambito di paesaggio sono tenuti a sviluppare specifiche elaborazioni per poter definire le perimetrazioni a scala adeguata:
a) individuazione dei morfotipi dell'urbanizzazione contemporanea presenti fra quelli classificati e trattati a livello regionale utilizzando e verificando le indicazioni contenute nella Carta del territorio urbanizzato;
b) precisazione della localizzazione e morfologia, delle criticità e degli obiettivi di qualità dei diversi morfotipi specificando, in rapporto alle urbanizzazioni locali, criticità e obiettivi contenuti nell'abaco regionale;
c) individuazione dei morfotipi extraurbani (campagna abitata e campagna urbanizzata, piccoli agglomerati extraurbani);
d) perimetrazione puntuale del territorio urbanizzato.

Il PSI propone, tenuto conto delle criticità rilevate per i morfotipi urbani, ambiti destinati alla riqualificazione dei margini urbani e finalizzati all'individuazione univoca dei limiti, alla ricucitura/riorganizzazione del tessuto insediativo e all'adeguamento/implementazione delle aree destinate ad attrezzature e servizi.
La ridefinizione dei margini anche in chiave progettuale, consente tra l'altro di proporre in modo motivato puntualizzazioni e modifiche alla perimetrazione stessa che superino l'approssimazione modellistica della scala delle schede del PIT/PPR, ovviamente nell'ambito degli obiettivi di qualità definiti per ogni morfotipo di margine dal piano paesaggistico.

Il PSI, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 4 della L.R. n. 65/2014, individua il **Perimetro del territorio urbanizzato** includendovi i 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 e tenendo conto delle 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.
Ai fini dell'individuazione e perimetrazione del territorio urbanizzato costituiscono riferimenti essenziali la ricognizione dello stato di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti, la valutazione delle trasformazioni urbanistico – edilizie in atto nei diversi contesti territoriali e le disposizioni

introdotte con il Regolamento di attuazione delle disposizioni dell'articolo 62 e del Titolo V della L.R. n.65/2014.

Il perimetro del territorio urbanizzato tiene conto delle previsioni dei vigenti strumenti urbanistici comunali: in particolare esso include le aree interessate da interventi di trasformazione in corso di attuazione o previsti sulla base di piani ed altri strumenti attuativi convenzionati.
Sono inseriti nel perimetro del Territorio Urbanizzato gli ambiti di valorizzazione storico – culturale (Bagni di Lucca, Grande Albergo e Corsagna, ecc.), le aree in cui sono in corso di realizzazione interventi e trasformazioni urbanistico – edilizie già oggetto di piani attuativi e convenzioni (Borgo a Mozzano - Loc. Tombeto, Anchiano – Loc. Pianello, Fiano, Piano di Gioviano), gli spazi destinati all'implementazione e riqualificazione di servizi pubblici esistenti e gli ambiti in cui sono previsti interventi di ricucitura di porzioni urbane e/o di riorganizzazione della viabilità con contestuale valorizzazione e potenziamento delle dotazioni a standard. Gli ambiti e le aree descritte nel presente capoverso sono identificate negli elaborati cartografici del PSI con apposita simbologia.

Il Perimetro del territorio urbanizzato è individuato in conformazione e adeguamento al PIT/PPR tenendo conto delle specifiche "*Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta alla perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale"* di cui all'Abaco dell'invariante strutturale *"Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali*".
Il Perimetro del territorio urbanizzato trova identificazione e corrispondenza cartografica negli elaborati di Quadro progettuale del PSI e corrisponde all'identificazione dell'Invariante Strutturale III *Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali*.

La perimetrazione del territorio urbanizzato non determina l'identificazione di aree potenzialmente edificabili e/o trasformabili; fermo restando quanto indicato all'articolo 25 comma 2 della L.R. n. 65/2014 e salvo quanto previsto al successivo articolo, il perimetro del territorio urbanizzato risulta il limite entro cui si possono eventualmente e generalmente individuare e localizzare, in sede di PO, le principali previsioni e i conseguenti interventi di nuova edificazione e/o di trasformazione urbanistica ed edilizia comportanti impegno di suolo non edificato.

Non costituiscono territorio urbanizzato le aree rurali intercluse, che qualificano il contesto paesaggistico degli insediamenti di valore storico e artistico, o che presentano potenziale continuità ambientale e paesaggistica con le aree rurali periurbane, l'edificato sparso o discontinuo e le relative aree di pertinenza, i nuclei presenti nel territorio rurale.

I Piani Operativi comunali, al fine di garantire le necessarie dotazioni di standard urbanistici, possono localizzare all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato previsioni di spazi ed attrezzature pubblici di limitata estensione, con particolare riferimento ai parcheggi pubblici e di uso pubblico a servizio dei centri minori, previa verifica della necessità di convocazione della conferenza di copianificazione di cui all'art.25 della L.R. n. 65/2014. Sono comunque realizzabili all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato gli interventi indicati all'art. 25 c. 2 della LR. n. 65/2014 e in particolare:
a) adeguamento delle infrastrutture lineari esistenti;
b) interventi attinenti alla sicurezza e al pronto soccorso sanitario;
c) ampliamento di strutture artigianali, industriali, o produttrici di beni e servizi, esistenti purché finalizzato al mantenimento delle funzioni produttive;

d)ampliamento di opere pubbliche di competenza comunale esistenti e nuove opere pubbliche di competenza comunale necessarie a i servizi essenziali, privilegiando localizzazioni che contribuiscano a qualificare il disegno dei margini urbani.

All'esterno del Perimetro del territorio urbanizzato è identificato il **territorio rurale** che, in applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 64 della L.R. n. 65/2014, è costituito dalle aree agricole e forestali, dai nuclei e dagli insediamenti sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale, dalle aree ad elevato grado di naturalità, dalle ulteriori aree che, pur ospitando funzioni non agricole, non costituiscono territorio urbanizzato.
Il territorio urbanizzato e il territorio rurale, individuati nello Statuto del Territorio, sono articolati e suddivisi, rispettivamente, in **Ambiti del territorio urbanizzato** e **Ambiti del territorio rurale**, descritti e disciplinati nella Strategia dello sviluppo sostenibile (di cui al successivo Titolo IV), tenendo conto delle indicazioni e degli obiettivi specifici concernenti i *"Morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee"* del PIT/PPR (anche al fine di qualificare i tessuti urbani e il disegno dei loro margini), delle disposizioni di cui al Titolo IV della L.R. n. 65/2014 e della disciplina del PTC.

I PO, tenendo conto degli obiettivi specifici per i diversi morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee, dovranno individuare azioni e interventi per la qualificazione del margine urbano assumendo come criteri e obiettivi prioritari il riconoscimento, la qualificazione e la valorizzazione di particolari "segni" caratterizzanti gli specifici ambiti del territorio urbanizzato e del territorio rurale (quali tracciati viari, sistemazioni infrastrutturali, percorsi, filari alberati, sistemazioni idraulico – agrarie, bordi vegetati, rete idrica superficiale naturale e artificiale, ecc.), allo scopo di definire i confini degli insediamenti e di restituire identità all'assetto urbano e all'assetto rurale, perseguendo anche da un punto di vista paesaggistico – percettivo la mitigazione della dispersione insediativa.

**Gli insediamenti di impianto storico e i nuclei rurali**

Il PSI, in conformità e adeguamento all'articolo 10 del PIT/PPR, individua il **Perimetro degli insediamenti di impianto storico** comprensivi degli nuclei rurali di impianto storico e relativi ambiti di pertinenza, ai sensi degli articoli 65 e 66 della L.R. n. 65/2014, al fine di:
- tutelare e valorizzare l'identità materiale e multifunzionale di detti insediamenti (centri, nuclei, aggregati storici) disciplinandone le trasformazioni ritenute compatibili;
- assicurare la permanenza dei valori storico-testimoniali e dei caratteri architettonici degli insediamenti esistenti, come individuati nella presente Disciplina di piano, e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze.

Il PSI identifica e definisce, nell'ambito dell'Invariante strutturale *"Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali"*, i seguenti insediamenti di impianto storico (centri e nuclei) corrispondenti a specifici Ambiti del territorio Urbanizzato delle UTOE disciplinati nella Strategia dello sviluppo sostenibile:
- **Centri ed agglomerati di antica formazione**;
- **Nuclei rurali di impianto storico** e relativi ambiti di pertinenza.

I centri storici ed i nuclei storici sono individuati sulla base della seguente classificazione che tiene conto della dimensione degli insediamenti e della tipologia e delle peculiari caratteristiche storico architettoniche dei tessuti e dei manufatti edilizi:
- centri storici

- nuclei storici
- emergenze storico architettoniche, costituite da complessi isolati e da aggregati di valore storico architettonico quali chiese, castelli, fortificazioni e sistemi difensivi, architetture civili di particolare pregio

I centri e nuclei storici sono stati individuati prendendo in considerazione le realtà insediative dotate di impianto urbano di una certa complessità o di spazi di aggregazione come piazze, slarghi, corti o simili.
La perimetrazione, identificazione e definizione degli insediamenti di impianto storico (centri e nuclei), comprensivi dei relativi ambiti di pertinenza, costituisce riferimento ed orientamento per i PO, che sono tenuti, tramite specifici approfondimenti analitici e conoscitivi, a verificare, tradurre e declinare in dettaglio lo stesso perimetro, al fine di garantire la tutela e valorizzazione dei caratteri morfo-tipologici e storico culturali riconoscibili.

Gli ambiti di pertinenza dei centri e dei nuclei storici saranno precisati con la stesura dei piani operativi comunali sulla base dei seguenti criteri:
- aree in stretta relazione morfologica, percettiva e storicamente funzionale con il patrimonio insediativo storico che li caratterizza,
- tutela del valore percettivo e di testimonianza storico culturale di questi nuclei e del loro rapporto con il contesto paesaggistico e rurale,
- individuazione di un significativo intorno territoriale delle emergenze storico architettoniche per salvaguardare l'insieme delle sistemazioni monumentali, pertinenziali ed agrarie ad esse connesse e le relazioni morfologiche e percettive con il contesto in cui sono inseriti.

La ricognizione e la localizzazione dell'edificato di impianto storico a carattere puntuale e/o sparso costituiscono riferimento ed orientamento per i PO, che sono tenuti, tramite approfondimenti analitici e conoscitivi, a definire in dettaglio l'identificazione e classificazione morfo - tipologica dei singoli edifici e dei relativi spazi aperti pertinenziali, al fine di assicurare la definizione di una disciplina degli interventi urbanistici ed edilizi compatibile con i caratteri tipologici ed i valori architettonici riconoscibili.

L'individuazione dei nuclei rurali di cui all'articolo 65 della L.R. n. 65/2014 è effettuata sulla base del riconoscimento nel territorio rurale della presenza di nuclei o insediamenti, costituiti da un gruppo di edifici contigui o vicini e caratterizzati da un impianto urbanistico formatosi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale, in cui la popolazione non mantiene necessariamente rapporti diretti con l'attività agricola produttiva.
Al fine di garantire quanto previsto dall'articolo 65, comma 2, lettera a) della L.R. n. 65/2014 ed in coerenza con la disciplina paesaggistica del PIT/PPR, i PO e altri strumenti urbanistici attuativi di competenza comunale stabiliscono:
a) le regole insediative da rispettare negli interventi sul patrimonio edilizio esistente e in quelli di trasformazione e ampliamento dei nuclei rurali;
b) le destinazioni d'uso ritenute incompatibili con i caratteri di ruralità dei nuclei.
Gli ampliamenti assicurano equilibrate relazioni dimensionali con l'insediamento esistente e sono finalizzati a fornire alla popolazione residente un'adeguata dotazione di servizi ed infrastrutture e a favorire l'attuazione di progetti di riqualificazione del territorio rurale di rilevanza comunale.
I PO individuano nel dettaglio gli ambiti di pertinenza dei nuclei rurali - prevalentemente costituiti da aree agricole, aree e spazi aperti inedificati, altri spazi aperti e permanenze di antiche sistemazioni - al fine di valorizzare e salvaguardare l'integrità degli assetti paesaggistici e percettivi,

il mantenimento e la corretta utilizzazione degli assetti e delle sistemazioni aventi valore storico-testimoniale e ambientale, nonché le relazioni (ecologiche, storico-culturali, funzionali, paesistico – percettive, fruitive, ecc.) con gli ambiti del territorio rurale.

Il Piano Strutturale Intercomunale, sviluppando alla scala locale le analisi del PIT-PPR e del PTC, definisce i criteri per l'individuazione, in sede di redazione dei Piani Operativi comunali, degli ambiti territoriali rispetto ai quali, ai sensi dell'art. 64 comma 4 della L.R. n. 65/2014, è possibile articolare l'applicazione della disciplina del territorio rurale di cui al Capo III del Titolo IV della stessa L.R. n. 65/2014.
Costituiscono riferimenti per l'individuazione degli ambiti territoriali di applicazione della disciplina del territorio rurale i morfotipi rurali di cui al precedente art. 17.4 e le articolazioni del territorio rurale e gli ambiti di paesaggio locali desunti dalle Tavole B.1 e B.3 del PTC.
I Piani Operativi comunali disciplinano gli interventi ammissibili nel territorio rurale in conformità alle disposizioni dello Statuto del Territorio e sulla base degli indirizzi contenuti nella parte strategica del PSI, con particolare riferimento agli obiettivi ed agli indirizzi per il territorio rurale delle singole UTOE (c.f.r. Allegato 1 alla Disciplina di Piano *"Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) - Schede norma")*.

**<u>Le politiche e le strategie di area vasta</u>**

Il Piano Strutturale Intercomunale contiene le politiche e le strategie di area vasta come definite all'art. 94 comma 2 della L.R. n. 65/2014.
L'obiettivo fondamentale delle politiche e delle strategie di area vasta è arrestare il declino demografico ed invertire le tendenze alla deantropizzazione e all'abbandono di estese porzioni del territorio e raggiungere un'equilibrata distribuzione della popolazione contrastando i fenomeni di trasferimento di abitanti dalle aree interne al fondovalle ed ai territori contermini.
Sono condizioni essenziali per perseguire tale obiettivo:

1. adeguare e riequilibrare l'offerta dei servizi al cittadino ossia dell'insieme delle prestazioni a sostegno della popolazione per il miglioramento della qualità della vita (servizi socio-sanitari, infrastrutture per la mobilità, servizi educativi e per la formazione professionale, attrezzature collettive di uso pubblico e aree destinate al soddisfacimento degli standard urbanistici, aree da destinare a verde pubblico e aree per la promozione dello sport ecc.);
2. garantire la sostenibilità ambientale e la sostenibilità economica delle azioni attraverso un uso compatibile e consapevole delle risorse territoriali;
3. promuovere e sostenere il sistema dei servizi per il lavoro e il progresso economico e il rilancio economico delle aree "interne" fondato sulle peculiarità del territorio: patrimonio naturale e culturale, produzioni agroalimentari specializzate, produzioni artigianali ed industriali, turismo, ecc... Il sistema dei servizi per il lavoro e il progresso economico è costituito dall'insieme delle prestazioni a sostegno delle attività produttive (industriali, artigianali, commerciali, ricettive, turistiche, tecnologiche, ecc.) ed ha come obiettivo prioritario la creazione e la crescita delle opportunità che favoriscono l'attività imprenditoriale anche attraverso il miglioramento della competitività delle aziende, la dotazione di adeguate strutture a sostegno delle attività, la promozione di uno specifico marketing territoriale. Assumono particolare importanza, in questo senso, il consolidamento e il potenziamento delle aree industriali/artigianali esistenti (assicurando adeguate infrastrutture di supporto alle aziende e privilegiando lo sviluppo

tecnologico e l'adeguamento a standard qualitativi di tutela ambientale secondo gli standard prestazionali delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate), la costituzione di un sistema articolato di strutture idonee per l'offerta turistica e ricettiva alternative al turismo tradizionale, mediante l'adeguamento e il potenziamento di quelle esistenti, l'individuazione di nuove forme di ricettività diffusa e l'incremento delle superfici con destinazione commerciale e direzionale, con particolare attenzione per le strutture di vicinato interne ai centri abitati.

I PO dovranno prevedere azioni specifiche (es. miglioramento condizioni di accessibilità al presidio ospedaliero S. Francesco di Barga) per garantire il potenziamento, il consolidamento e la specializzazione dei servizi e delle attrezzature esistenti. Per quanto di specifica competenza, il PSI prevede la realizzazione di nuove infrastrutture viarie di collegamento con il presidio ospedaliero di Barga, promuove la realizzazione di apposita viabilità riservata per le emergenze e urgenze, salvaguarda la possibilità di realizzare nuove attrezzature sanitarie in Mologno, disciplina attraverso specifiche previsioni e prescrizioni la realizzazione di diversi importanti interventi finalizzati all'implementazione e alla riqualificazione dei servizi pubblici esistenti (es. cittadella scolastica Barga, nuova scuola Scesta - Bagni di Lucca, ecc.
Il Piano Strutturale Intercomunale contribuisce al perseguimento degli obiettivi fondamentali sopraindicati sulla base delle seguenti strategie:

- le **strategie per la mobilità**, intese come condizione per consentire la permanenza e la crescita della popolazione residente e come supporto allo sviluppo integrato e sostenibile del turismo e delle attività produttive;
- le **strategie per la riqualificazione del sistema insediativo**, fondate sulla tutela dei centri, dei nuclei e delle emergenze di valore storico, culturale e paesaggistico e sull'adeguamento delle dotazioni di attrezzature e servizi;
- le **strategie per la valorizzazione del territorio rurale,** da perseguire con il sostegno alle attività agricole e la promozione delle produzioni agroalimentari tipiche, con l'integrazione della tutela delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche e della loro fruizione turistica, con una mirata prevenzione dai rischi geomorfologici, idraulici e sismici;
- le **strategie per la riqualificazione del sistema produttivo** basate sul riordino e la razionalizzazione degli insediamenti industriali, artigianali e terziari esistenti.

Sono strumenti per l'attuazione delle politiche e delle strategie di area vasta gli atti di governo del territorio indicati agli artt. 10 e 11 della L.R. n. 65/2014, con particolare riferimento agli strumenti della pianificazione urbanistica comunale ed in primo luogo ai Piani Operativi e ai piani, programmi di settore, atti di programmazione e accordi di programma che producono effetti territoriali.

Le strategie sopra definite sono coerenti con le indicazioni dell' art.94 comma 2 della L.R. n. 65/2014 e sono in linea con gli obiettivi generali del PSI, elencati all'art.2 della Disciplina di Piano che attengono alla tutela dell'integrità fisica del territorio, alla salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali, alla valorizzazione del sistema insediativo storico, ma anche alla promozione delle attività economiche, alla tutela dei servizi di cittadinanza, ai diritti di mobilità, all'innalzamento dell'attrattività e dell'accoglienza del territorio.

**Le strategie per la mobilità**

L'obiettivo di questa strategia è la costituzione di un modello di mobilità integrato e sostenibile, che assicuri l'accessibilità ai servizi e faciliti gli i spostamenti da e per le diverse aree del

territorio dei Comuni dell'Unione e che incentivi modalità alternative all'uso dell'autoveicolo privato allo scopo anche di assicurare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico e acustico, l'aumento dei livelli di sicurezza e la riduzione dei consumi energetici.
Le strategie per la mobilità sono articolate in azioni per l'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità, l'integrazione delle diverse modalità di trasporto e il coordinamento delle risposte alle molteplici domande di mobilità e sono attuate in stretta relazione e sinergia con le indicazioni e gli interventi proposti dal Documento Strategico e dal Documento di Intesa del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) della Provincia di Lucca approvati con Delibera del Consiglio Provinciale n. 79 del 14/12/2017.

Le infrastrutture per la mobilità sono costituite dalla linea ferroviaria Lucca-Aulla, dai principali tracciati della viabilità urbana ed extraurbana della rete viaria primaria (SS12, SR n.445 e strade provinciali), dalla viabilità comunale di collegamento fra gli assi principali e le aree collinari e montane, dalla viabilità di impianto storico e dai sentieri pedonali, dai percorsi ciclabili, equestri e in generale destinati al "turismo esperenziale" che caratterizzano e qualificano soprattutto il territorio rurale.
Il PSI promuove, sulla base delle indicazioni contenute nel presente articolo e nel P.U.M.S. della Provincia di Lucca, la redazione di un progetto unitario e coordinato di organizzazione dei servizi per la mobilità, coerente con le politiche e le strategie di area vasta che garantisca fra l'altro:

- la complementarietà, nel trasporto pubblico, tra un efficiente servizio ferroviario sulla direttrice del fondovalle e i servizi su gomma di adduzione alle stazioni dai centri e dalle vallate interne;
- l'integrazione fra servizi di linea e forme innovative di sharing-pooling mobility e la costruzione di piattaforme digitali per favorire l'accesso ai servizi da parte degli utenti;
- la crescente utilizzazione del servizio ferroviario per i trasporti legati alle attività produttive;
- la costituzione di un efficiente sistema di poli intermodali e di aree di sosta per gli autoveicoli e per i mezzi pesanti.

Costituiscono **riferimenti per la realizzazione** di un efficiente modello di mobilità:
- i poli dei servizi di interesse sovracomunale e di interesse comunale in relazione alle strategie per la riqualificazione del sistema insediativo,
- i poli e gli itinerari del turismo naturalistico, culturale, sportivo, enogastronomico, esperenziale e in generale legato al sistema degli itinerari tematici e dei percorsi escursionistici della mobilità lenta,
- i poli della produzione e del commercio in relazione alle strategie per l'innovazione del sistema produttivo.

In relazione alle caratteristiche di formazione e di utilizzazione delle diverse infrastrutture, il PSI individua specifici **obiettiv**i e criteri di intervento e precisamente:
- dovrà essere garantita agevole accessibilità alle linee di trasporto pubblico con adeguata dotazione di parcheggi anche allo scopo di favorire l'interscambio gomma – rotaia e l'integrazione fra i diversi mezzi di trasporto;
- dovranno essere promosse azioni e interventi di riqualificazione e potenziamento funzionale delle stazioni ferroviarie e dei servizi accessori;
- dovranno essere privilegiati gli interventi orientati all'innovazione e all'efficienza del sistema della mobilità incentivando il ricorso a mezzi e iniziative che concorrano alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico e al miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci e dei servizi attraverso il potenziamento del trasporto ferroviario e l'integrazione modale fra i diversi sistemi di trasporto;

- la risoluzione attraverso adeguati interventi progettuali, dei punti critici della viabilità di fondovalle e delle situazioni di degrado/criticità evidenziate negli elaborati del Quadro Conoscitivo in funzione di una minore pericolosità e del miglioramento dell'accessibilità agli insediamenti;
- l'adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale;
- la razionalizzazione e il rafforzamento della rete delle connessioni interne mirata a garantire una migliore accessibilità ai centri abitati e più agevoli collegamenti;
- il miglioramento delle condizioni di accessibilità alle attrezzature e ai servizi di riconosciuto interesse pubblico con particolare riferimento al presidio ospedaliero e alle attrezzature sanitarie e agli istituti scolastici;
- la riutilizzazione e l'ottimizzazione dei tracciati viari esistenti tramite interventi di rifunzionalizzazione e di adeguamento, per migliorare la qualità della vita nelle frazioni e nei centri urbani;
- la realizzazione di vie di fuga e viabilità di emergenza;
- il recupero e la riqualificazione dei tracciati storici;
- la valorizzazione della rete sentieristica esistente, il suo completamento e la sua riqualificazione attraverso la formazione di itinerari e circuiti di interesse turistico;
- la conservazione all'uso pubblico e la valorizzazione delle strade vicinali presenti nel tessuto insediativo e di riconosciuto interesse per la valorizzazione delle emergenze paesaggistiche e ambientali degli ambiti extra – urbani.

Il PSI riconosce la rilevanza primaria del sistema ferroviario per la mobilità e l'intermodalità del Trasporto Pubblico Locale e individua le seguenti azioni per l'adeguamento e il potenziamento della linea ferrovia Lucca- Aulla:
- il riconoscimento e la valorizzazione delle stazioni ferroviarie come centri di servizi di presidio e informazione turistica, strutture attrezzate per la sosta (parcheggi scambiatori), per la mobilità ciclabile per il trasporto pubblico locale e i per servizi di sharing e pooling-mobility;
- il miglioramento delle condizioni di accessibilità alle stazioni ferroviarie attraverso interventi mirati sui percorsi e sugli spazi di pertinenza (abbattimento delle barriere architettoniche, interventi per la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti, ecc);
- la differenziazione dell'utilizzo della linea attraverso l'integrazione di utenze diverse;
- il potenziamento e la riqualificazione degli scali merci esistenti e/o sottoutilizzati e delle attrezzature delle pertinenze ferroviarie e della viabilità di accesso per favorire il trasporto su ferro legato alle attività produttive.

Il PSI in relazione al tema delle infrastrutture e in considerazione della loro rilevanza strategica per il raggiungimento degli obiettivi proposti dallo stesso PSI, prevede la realizzazione dei seguenti interventi che dovranno essere adeguatamente verificati e valutati con la stesura dei Piani Operativi e l'individuazione di adeguate soluzioni progettuali:

- realizzazione di idonea viabilità di collegamento con il Comune di Fosciandora in considerazione di specifiche esigenze legate a interventi di protezione civile o situazioni di emergenza e criticità;
- realizzazione della viabilità di collegamento fra il fondovalle e i centri abitati di Barga, Filecchio, Coreglia Antelminelli e Limano secondo il tracciato sommariamente indicato dal PSI ("corridoio infrastrutturale");
- realizzazione di tratti di viabilità alternativa nei centri abitati di Borgo a Mozzano (Loc. Tombeto) e Valdottavo;
- realizzazione di collegamento viario tra Bagni di Lucca e l'area termale di Bagni Caldi;

- realizzazione nuovi ponti di attraversamento del Fiume Serchio in Borgo a Mozzano e Piano della Rocca/Fornoli;
- variante strada statale 12 nel centro abitato di Ponte a Serraglio;
- realizzazione/adeguamento del sistema viario e delle intersezioni stradali in Loc. Ponte di Campia, Turrite Cava, Anchiano, Diecimo;
- realizzazione nuovo scalo merci presso la stazione Fornoli – Bagni di Lucca e riqualificazione aree di pertinenza stazione ferroviaria;
- ripristino e adeguamento scalo merci esistente presso la stazione di Fornaci di Barga;
- realizzazione terminal e area di sosta attrezzata per mezzi pesanti lungo la viabilità di fondovalle;
- razionalizzazione e adeguamento dei tracciati della viabilità esistente all'interno dei centri urbani tenendo conto degli obiettivi di sicurezza e di sostenibilità ambientale;
- miglioramento della funzionalità del sistema infrastrutturale con contestuale riorganizzazione/ridisegno, ricucitura del tessuto insediativo (Barga, Filecchio, Borgo a Mozzano – Loc. Tombeto, Anchiano).
- adeguamento dell'intersezione stradale tra la S.S. n. 12 dell'Abetone e del Brennero e la S.P. n. 55 Bagni di Lucca - Boveglio in località Bagni di Lucca, viabilità di collegamento dell'abitato di Benabbio con il fondovalle, in quanto elemento di forte criticità per ragioni di sicurezza.

I PO dovranno operare in modo da garantire la sicurezza degli utenti attraverso misure di contenimento della velocità, interventi finalizzati alla fluidificazione del traffico e alla realizzazione di percorsi "protetti" e accessibili. Le soluzioni progettuali adottate per la realizzazione delle infrastrutture della mobilità dovranno essere rivolte all'accessibilità inclusiva e dovranno prevedere adeguate opere di contestualizzazione e di inserimento paesaggistico (marciapiedi, fasce verdi laterali alberate, sistemazione di elementi di arredo urbano, ecc.). Nello studio dei tracciati dovranno essere rispettate la configurazione morfologica del territorio e le preesistenze storiche, ambientali e vegetazionali eventualmente presenti. Le scarpate dovranno sempre essere ricoperte da manto erboso e da essenze arbustive e cespugliose autoctone; gli eventuali manufatti in cemento armato dovranno essere opportunamente mascherati con idonei trattamenti delle superfici a vista. La rete viaria storica (morfologia dei tracciati, sezioni stradali, elementi di arredo e di contenimento, siepi, alberature, recinzioni, ecc.) costituisce elemento di caratterizzazione ambientale e pertanto dovrà essere rigorosamente mantenuta: tutte le eventuali modifiche e gli altri eventuali interventi dovranno rispettare le caratteristiche tipiche delle strade esistenti, armonizzarsi e adeguarsi alla morfologia del terreno e non creare comunque alterazioni visibili e sostanziali alla morfologia dell'ambiente e agli aspetti naturali dei luoghi.

Gli atti sottoposti all'esame della Conferenza di Copianificazione sottolineano l'importanza del tema della mobilità e dell'adeguamento infrastrutturale così come in particolare emerso nelle segnalazioni delle Amministrazioni Comunali e in alcuni dei contributi pervenuti a seguito delle diverse attività di partecipazione e informazione organizzate dall'Unione Comuni.
Molti degli interventi proposti sono riconducibili a previsioni già contenute negli strumenti urbanistici vigenti, non realizzate per la consistenza tecnica ed economica delle opere necessarie ma tuttora valide almeno a livello di strategia e di riconoscimento dell'opportunità di promuoverne la realizzazione coinvolgendo tutti i soggetti interessati e individuando le soluzioni progettuali ritenute più idonee o comunque adeguate misure per la risoluzione della specifica situazione di criticità rilevata.

**<u>Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo</u>**

Il PSI promuove il recupero e la riqualificazione del sistema insediativo attraverso azioni, coordinate a livello sovracomunale, per il potenziamento dei servizi essenziali, per la tutela degli insediamenti di valore storico culturale, per il superamento delle situazioni di degrado, per l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente anche di recente formazione e per il rinnovamento infrastrutturale e tecnologico degli insediamenti.

Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo sono articolate in **azioni** per:

- il potenziamento e l'equilibrata distribuzione territoriale dei servizi essenziali;
- la salvaguardia e la valorizzazione degli insediamenti storici;
- il completamento, la riorganizzazione e il ridisegno del tessuto urbano nel rispetto dei caratteri fondativi degli insediamenti esistenti;
- il recupero delle aree degradate e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente con particolare riguardo all'adeguamento sismico,
- il rinnovamento infrastrutturale e tecnologico degli insediamenti.

La ricchezza ed il valore storico culturale dei centri e dei nuclei urbani, delle emergenze e degli insediamenti sparsi di antica formazione rappresentano un tratto identitario ed una risorsa essenziale e pertanto richiedono adeguate azioni di tutela e di valorizzazione articolate in relazione alla tipologia degli insediamenti:
- per i centri storici maggiori la salvaguardia dei caratteri originari deve coniugarsi con la conservazione di importanti funzioni urbane, tali da preservarne e qualificarne la centralità nel sistema insediativo;
- per i nuclei storici il consolidamento del ruolo di presidi abitati del territorio deve integrarsi con la tutela delle relazioni morfologiche, percettive e funzionali con i contesti paesaggistici ed ambientali in cui sono collocati;
- per le emergenze storico architettoniche i progetti di recupero e risanamento conservativo devono essere accompagnati da un organico programma di valorizzazione turistica;
- per gli insediamenti diffusi, prevalentemente di origine rurale, il contrasto ai processi di abbandono deve essere supportato da adeguate strategie di sviluppo delle risorse e delle attività agricole, fondate anche sull'integrazione con attività correlate come l'ospitalità turistica.

Il PSI persegue l'attivazione di interventi coordinati per promuovere e sostenere il recupero degli ambiti connotati da condizioni di degrado urbanistico, funzionale e socio economico e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente. I Piani Operativi comunali dovranno:
- individuare e perimetrare gli ambiti urbani caratterizzati da degrado urbanistico e socio economico ai sensi dell'art.123 della L.R. n. 65/2014 e disciplinare gli interventi di rigenerazione urbana e di riqualificazione e riorganizzazione funzionale delle aree e degli immobili dismessi e degradati;
- individuare i contesti insediativi interessati da fenomeni di spopolamento e di impoverimento funzionale e promuovere il recupero e il riuso dei manufatti esistenti;
- sostenere gli interventi di miglioramento sismico e adeguamento strutturale del patrimonio edilizio esistente;
- incentivare la realizzazione di opere finalizzate a migliorare le prestazioni energetiche e il complessivo livello di ecoefficienza degli edifici.

La riqualificazione del sistema insediativo richiede azioni coordinate per elevare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche degli insediamenti con specifico riferimento all'estensione dei servizi

di rete e delle infrastrutture digitali. A tal fine il PSI promuove il razionale e diffuso miglioramento dei servizi e delle reti per l'approvvigionamento idropotabile, per la depurazione e per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti e il potenziamento dell'infrastruttura digitale.

I PO e la programmazione di carattere settoriale dovranno disciplinare interventi, previsioni e azioni volte a
garantire una adeguata ed efficiente dotazione di reti e servizi per il funzionamento delle attività e degli insediamenti tali da assicurare un equilibrato e sostenibile uso delle risorse, non aggravarne o comprometterne la vulnerabilità intrinseca e non produrre impatti ed effetti sostanziali sulle stesse. In questo senso assumono particolare importanza la valutazione e la verifica delle indicazioni e previsioni contenute nel Masterplan del gestore del Servizio Idrico Integrato ai fini dell'adeguamento e potenziamento del sistema di smaltimento e depurazione delle acque reflue e della realizzazione di interventi finalizzati alla captazione della risorsa acqua.

I PO e gli altri strumenti di attuazione del PSI, dovranno inoltre,

- incentivare la comunicazione digitale, garantendo l'integrazione e il completamento degli interventi già in corso e realizzati, al fine di assicurare il facile accesso ai sistemi informativi e di comunicazione dai principali centri residenziali, istituzionali, direzionali e produttivi;
- definire norme e interventi per la mitigazione degli impatti elettromagnetici e paesaggistici causati dagli impianti di telefonia e radiofonia e dalle linee ad alta tensione con particolare attenzione per le cautele da osservare nelle tratte presenti all'interno dei centri abitati anche in riferimento alle prescrizioni impartite ai fini della determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti;
- promuovere la redazione di studi e progetti per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili in coerenza con il Piano Energetico Regionale e ferma restando la necessaria tutela ambientale e paesaggistica delle aree interessate.

**Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale**

Le disposizioni discendono dalla consapevolezza che tutti i comuni oggetto del presente PSI ricadono nella classificazione FEASR zona d) aree rurali con problemi di sviluppo; l'articolazione del territorio rurale diviene di fatto l'evidenziazione di zone strutturalmente più deboli all'interno di territori complessivamente già ritenuti particolarmente problematici in un contesto più ampio. Si tratta di zone in cui i fenomeni e le dinamiche socio-economiche-ambientali si accentuano a scala locale e le problematiche inerenti la fragilità demografica con alti indici di anzianità, la fragilità ambientale accentuata dalla rarefazione del presidio antropico, la distanza dai servizi essenziali socio-sanitari, la difficoltà di mantenimento delle infrastrutture di rete e di servizio causa la diminuzione degli utenti, il pendolarismo lavorativo verso i centri di fondovalle dovuto all'accentramento delle attività economiche, sono accompagnate da potenzialità che trovano la principale difficoltà di valorizzazione nella "qualità (età media della popolazione, basso ricambio generazionale) delle risorse" umane ancora presenti e sulle quali investire. E' necessario perciò, ai fini della la tutela e della valorizzazione del territorio rurale sostenere soprattutto le risorse umane e/o facilitare l'inserimento di nuove risorse umane incentivando la residenzialità mediante la riqualificazione dei centri storici periferici, l'erogazione di servizi a distanza con sistemi telematici, il telelavoro, le attività economiche in loco. Il patrimonio su cui fare perno per attivare processi socio-economici virtuosi è rappresentato dal contesto ambientale, naturale e storico-culturale, contesto in cui la tipicità delle forme di ospitalità (agriturismo, albergo diffuso nei centri e nuclei storici), l'escursionismo naturalistico e culturale, le tradizioni culturali ed etnoantropologiche, la

gastronomia e le produzioni primarie, l'artigianato tradizionale (coniugati con un potenziale di base di qualità della vita definito dal contesto ambientale di migliore qualità rispetto agli aggregati urbani di fondovalle), rappresentano il potenziale su cui sviluppare le politiche di sostegno alle zone rurali. Il successo e la riuscita delle suddette politiche avrebbe riscontri positivi su tutto il resto del territorio in relazione in particolare alla riduzione e prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico, conseguenza delle azioni di mantenimento e di presidio rese possibili dalla sinergia fra residenzialità, opportunità di lavoro e accesso ai servizi.

In considerazione di quanto sopra, il PSI persegue l'integrazione fra la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, culturali e paesaggistiche e lo sviluppo di attività economiche, sostenibili ed attente alle specificità ed ai valori che esso esprime. Sono azioni coerenti con tale impostazione:

- le attività delle filiere "foresta-legno";
- la conservazione delle aree coltivate che circondano i nuclei storici;
- la salvaguardia delle zone agricole perifluviali residue;
- il recupero di aree a vocazione agricola abbandonate ed il contenimento dell'espansione del bosco nelle radure e nelle aree marginali;
- la conservazione ed il recupero produttivo dei castagneti da frutto e dei numerosi manufatti, anche di valore storico-tipologico, connessi alla cultura della castagna;
- le attività legate alle produzioni primarie di qualità e le attività di trasformazione connesse;
- le filiere corte agro-alimentari;
- la manutenzione e il ripristino di sistemazioni idraulico agrarie tipiche delle aree collinari e, ove necessario, la realizzazione di opere di regimazione idraulica con nuovi manufatti coerenti con il contesto paesaggistico;
- il recupero dei nuclei rurali e degli edifici isolati di mezza costa e degli alpeggi con interventi di rivitalizzazione e riqualificazione per contrastare i fenomeni di abbandono e di degrado;
- la conservazione, il recupero/restauro e la valorizzazione del patrimonio storico culturale;
- la realizzazione di itinerari, percorsi storico-ambientali-naturalistici-culturali, della mobilità lenta, aree attrezzate per il turismo itinerante, assicurando la loro continuità ed accessibilità sul territorio;
- il recupero e la valorizzazione anche a fini turistici dei manufatti e delle testimonianze delle attività legate allo sfruttamento dell'energia idraulica (mulini, ferriere, segherie, cartiere ecc.);
- la conservazione e la valorizzazione delle emergenze naturalistiche e geologiche;
- la promozione e la salvaguardia delle tradizioni etnoantropologiche, degli usi e costumi locali;
- la riqualificazione urbana dei centri storici e dei nuclei abitati periferici;
- il presidio del sistema viario periferico, delle sistemazioni idrauliche, della rete dei sentieri e degli itinerari escursionistici;
- i servizi commerciali di prossimità nelle aree periferiche, le attività commerciali e turistico ricettive in genere;
- l'attività turistico - ricettiva di albergo diffuso;
- le attività complementari delle aziende agricole (fattorie didattiche, agricoltura sociale, agri-nido, agri-campeggio, ecc.);
- le attività artigianali tradizionali;

- le forme socio-economiche innovative quali le “cooperative di comunità”;
- l’accesso a distanza ai servizi al cittadino (telemedicina, telelavoro, assistenza domiciliare);
- la mobilità intesa nella sua accezione di massima di facilità di spostamento per residenti e turisti (TPL con sistemi a chiamata, auto di comunità, car e bike sharing, ecc.);
- la realizzazione di spazi per la formazione a distanza (e-learning) scolastica, universitaria, ecc. e per la cittadinanza in genere.

**Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo**

Il PSI intende innovare e razionalizzare il sistema produttivo locale con particolare attenzione alle attività e agli insediamenti industriali e artigianali e alla rete dei servizi terziari e per la distribuzione commerciale.
Il PSI persegue il consolidamento delle attività artigianali e industriali presenti sul territorio con azioni mirate al miglioramento dell'accessibilità agli impianti e della mobilità delle merci, alla compatibilità ambientale degli insediamenti e delle lavorazioni, con particolare riferimento alle attività estrattive, al riordino e potenziamento dei comparti produttivi, al sostegno dell'innovazione dei prodotti e dei processi produttivi.
Le azioni proposte sono diversificate in relazione alla tipologia e localizzazione degli insediamenti e sono articolate come segue:

- rafforzare il carattere specialistico dei tessuti produttivi a piattaforma anche in conformità alle indicazioni del PIT/PPR, con interventi di messa in sicurezza idraulica, adeguamento infrastrutturale e tecnologico, con attrezzature ecologiche e con dotazioni di servizi avanzati sul modello delle A.P.E.A. di cui all'art.129 della L.R. n. 65/2014;
- promuovere il riordino e, ove necessario, il completamento urbanistico e la riorganizzazione funzionale dei tessuti produttivi con azioni orientate ad accrescere la qualità e la multifunzionalità degli insediamenti;
- verificare la sostenibilità ambientale e paesaggistica degli insediamenti isolati e sparsi sul territorio rurale prevedendo opere di mitigazione degli impatti e, nei casi di incompatibilità con i contesti insediativi ed ambientali, favorendo la delocalizzazione degli impianti;
- migliorare la viabilità di accesso agli insediamenti produttivi, prevedendo interventi per superare gli attraversamenti urbani più critici;
- ridurre l'impatto del trasporto su gomma integrandolo con il trasporto su ferro secondo le indicazioni contenute nelle strategie per la mobilità di cui all’art. 22 della Disciplina di Piano;
- potenziare e qualificare le attività direzionali e di servizio alle imprese, in stretta connessione con gli interventi nei settori della formazione imprenditoriale e professionale, dello sviluppo della rete digitale, dell'innovazione produttiva e della promozione commerciale;
- qualificare le produzioni ed elevare la sostenibilità ambientale dei comparti produttivi;
- tutelare i luoghi e sostenere le attività, prevalentemente artigianali, connesse ad una coerente e sostenibile utilizzazione delle risorse territoriali, quali le attività legate alla filiera del legno, alle produzioni agricole e del sottobosco e alla loro trasformazione;
- rafforzare ed integrare i centri commerciali naturali e la rete degli esercizi di vicinato;
- assicurare la presenza di esercizi commerciali negli insediamenti e nelle aree marginali, per garantire, oltre all'attività commerciale, altri servizi di interesse collettivo per la popolazione insediata;
- incentivare forme di commercio ambulante a servizio della popolazione nelle aree periferiche;

- tutelare le botteghe storiche e i luoghi tipici del commercio.

Il PSI conferma le aree destinate alle attività produttive prevalentemente a carattere artigianale e industriale esistenti, salvo adeguamenti e precisazioni dei perimetri dei diversi comparti.
Gli immobili destinati ad attività produttive dovranno essere organizzati e progettati in modo da consentirne la piena riutilizzabilità e la riconversione, perseguire il risparmio delle risorse idriche e energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione e il riciclo dei materiali.
Il PSI promuove l'insediamento di esercizi di vicinato e medie strutture di vendita nel tessuto urbanizzato esistente e in immobili oggetto di interventi di Ristrutturazione urbanistica e funzionale, limitatamente ai servizi e alle attività che garantiscano la qualificazione del tessuto urbano e socio – economico e l'integrazione della rete degli esercizi commerciali.
Il dimensionamento degli insediamenti previsti è calcolato tenuto conto della superficie di vendita media delle attività e degli esercizi esistenti.

Il Turismo riveste importanza strategica per lo sviluppo dell'economia locale e risulta fortemente integrato all'uso agricolo consolidato del territorio; la costituzione di una rete di strutture per l'"ospitalità diffusa", la differenziazione dell'offerta ricettiva e lo sviluppo delle attività di agriturismo e turismo rurale, il potenziamento delle attrezzature e dei servizi per il tempo libero, lo sport, il ristoro, l'enogastronomia, la valorizzazione del patrimonio storico-culturale e delle aree di pregio paesaggistico rivestono, in questo senso, importanza fondamentale.
Il PSI intende potenziare e valorizzare le attrezzature turistiche e socio-ricreative finalizzate alla fruizione del territorio al fine di incentivare lo sviluppo e la qualificazione del turismo sostenibile sfruttando e implementando la rete di percorsi escursionistici già esistenti e differenziati per modalità d'uso e di itinerari tematici; in relazione alle specificità funzionali e localizzative delle diverse attrezzature e risorse, gli interventi previsti dovranno garantire:
- agevole accessibilità dalla viabilità meccanizzata primaria e sufficienti dotazioni di parcheggi e aree di sosta;
- equilibrato rapporto tra fruibilità e tutela ambientale e paesaggistica;
- articolazione dell'offerta compatibile con le caratteristiche del contesto territoriale e la verifica di sostenibilità dei carichi urbanistici indotti;
- dotazione di impianti tecnologici adeguati alla funzione e realizzati con tecniche ecocompatibili e dell'ingegneria naturalistica.

L'obiettivo è la realizzazione di una rete integrata di attrezzature differenziate, diversificate a livello di tipologia e categoria e articolate sul territorio, in grado di adeguare l'offerta ricettiva alla crescente domanda turistica, coerentemente con le diverse situazioni territoriali ed in rapporto sinergico con le componenti agro-ambientali e storico-culturali del territorio stesso.
I PO e gli altri strumenti di attuazione del PSI dovranno:
a) in relazione alla ricettività urbana, disciplinare i singoli interventi, da realizzarsi prioritariamente attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente;
b) in relazione alla ricettività extra-urbana, disciplinare la possibilità di adeguamento dimensionale e funzionale del patrimonio edilizio esistente tenendo conto del contesto ambientale in cui lo stesso è inserito e della situazione infrastrutturale e promuovere, in particolari situazioni e previa specifica valutazione degli effetti indotti, interventi di nuova costruzione.
Gli interventi dovranno comunque essere coerenti con i caratteri architettonici e tipologici degli edifici e degli spazi esterni di pertinenza in modo da conservarne gli elementi caratterizzanti e gli

impianti originari; le trasformazioni urbanistiche – edilizie di maggiore rilevanza restano, inoltre, subordinate alla realizzazione di adeguate attrezzature di servizio e delle dotazioni infrastrutturali necessarie.

## La Strategia dello sviluppo sostenibile

La Strategia dello sviluppo sostenibile, in coerenza con la strategia di livello regionale di cui all'articolo 24 del PIT/PPR e nel rispetto dei principi generali di cui al Titolo I Capo I della L.R. n. 65/2014, costituisce l'insieme delle disposizioni di orientamento generale e specifico per la definizione, la traduzione e la declinazione degli obiettivi generali del PSI.
La "Strategia dello sviluppo" sostenibile definisce in particolare:
- l'individuazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E,);
- gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio e gli obiettivi specifici per le diverse UTOE;
- le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle funzioni previste all'interno del territorio urbanizzato, articolate per UTOE;
- i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche necessarie per garantire l'efficienza e la qualità degli insediamenti e delle reti infrastrutturali;
- gli indirizzi e le prescrizioni da rispettare nella definizione degli assetti territoriali e per la qualità degli insediamenti, ivi compresi quelli diretti a migliorare il grado di accessibilità delle strutture di uso pubblico e degli spazi comuni delle città;
- gli obiettivi specifici per gli interventi di recupero paesaggistico-ambientale, o per azioni di riqualificazione e rigenerazione urbana degli ambiti caratterizzati da condizioni di degrado;
- gli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi sul territorio di competenza regionale e provinciale e il recepimento delle relative prescrizioni.

La disciplina della **Strategia dello sviluppo sostenibile** è articolata in relazione:

a) ai **Progetti d'area** di cui all'art. 31 della Disciplina di Piano;
b) alle **Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)**, che comprendono gli Ambiti del territorio urbanizzato e del territorio rurale, gli Ambiti di Riqualificazione e le Determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e per la mobilità;
c) alle **Localizzazioni di trasformazioni comportanti impegno di suolo in territorio rurale** oggetto di Copianificazione;
d) alle **Dimensioni massime sostenibili** dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni previsti all'interno del territorio urbanizzato e articolate per UTOE;
e) ai **Servizi e alle dotazioni territoriali pubbliche** necessari per garantire l'efficienza e la qualità degli insediamenti e delle reti infrastrutturali, comprensivi degli **Standard urbanistici** di cui al D.M. n. 1444/1968;

Il PSI individua per l'intero territorio della Media Valle del Serchio progetti d'area che potranno assumere la valenza di un unico progetto di paesaggio, ai sensi del comma 1 lettera b) e del comma 3 dell'art. 34 della Disciplina di Piano del PIT/PPR; questi progetti discendono dal riconoscimento e dall'interpretazione territoriale definita dal Quadro Conoscitivo di PSI, considerando i principali fattori di rilevanza ambientale e paesaggistica e risultano costituiti prevalentemente da territori che risultano strategici al fine di attivare politiche per il

consolidamento e il rafforzamento dei processi di valorizzazione del patrimonio ambientale, del territorio a prevalente naturalità e di quello con forti qualità paesaggistiche.

I progetti d'area individuati, concorrono a dare concreta attuazione agli obiettivi di qualità del PIT/PPR, trovano specifiche sinergie e raccordi con la disciplina del PIT/PPR e delle Invarianti Strutturali di PSI, hanno come obiettivo prioritario quello di garantire elevati livelli di accessibilità, nell'ottica di garantire l'accessibilità inclusiva del territorio, mettendo in rete il sistema dei percorsi che vanno a costituire la nervatura portante dei corridoi paesaggistici di fruizione lenta, di godimento e di fruizione delle risorse interessate (ambientali e naturali) nonché di mantenere idonee condizioni di funzionalità ecologica dei luoghi anche allo scopo di sostenere gli equilibri eco-sistemici complessivi.

Il PSI individua per l'intero territorio della Media Valle del Serchio i seguenti progetti d'area, che potranno assumere la valenza di un unico progetto di paesaggio, ai sensi del comma 1 lettera b) e del comma 3 dell'art. 34 della Disciplina di Piano del PIT/PPR:

- il parco fluviale del Fiume Serchio;

- il parco del Torrente Lima;

- il progetto del monte Piglione;

- il progetto del crinale appenninico.

**L'individuazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)**

Il PSI, al fine di assicurare un'equilibrata distribuzione delle dotazioni necessarie alla qualità dello sviluppo territoriale, all'efficienza e alla qualità degli insediamenti in rapporto alla strategia di sviluppo sostenibile complessiva e alla determinazione delle dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni, articola il territorio in **Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE).**
Le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), hanno la funzione di assicurare un'equilibrata distribuzione delle dotazioni necessarie alla qualità dello sviluppo territoriale: esse costituiscono il riferimento territoriale per il dimensionamento del piano e per la valutazione dei fabbisogni di servizi e dotazioni territoriali pubbliche.
La individuazione delle UTOE è quindi uno dei principali atti progettuali del piano e la definizione di tali ambiti deriva in termini consequenziali dal quadro delle conoscenze acquisite nella prima fase di approccio al territorio, nonché dalle indicazioni statutarie attinenti in particolare al sistema insediativo ed alle componenti della struttura agro-forestale storicamente correlate alla realtà insediativa.

La definizione delle UTOE è fondata sullo studio dei morfotipi insediativi e rurali del PIT nonché sulle strutture territoriali del PTC e tiene conto di elementi fisici del territorio quali fiumi, crinali, strade nonché dei confini amministrativi.
Costituiscono riferimento per la individuazione delle UTOE e per la definizione delle relative strategie le strutture territoriali individuate e descritte nel Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca e i seguenti caratteri identificativi del territorio dei Comuni dell'Unione:
- l'orografia, l'idrografia e il clima con particolare riferimento all'andamento morfologico, strettamente connesso al sistema drenante e dei bacini idrografici;

- la clivometria e l'esposizione dei versanti;
- la litologia e la geologia in relazione alle caratteristiche dei suoli e in funzione del loro comportamento nel sistema ambientale;
- la permeabilità dei suoli e la pedologia;
- la caratterizzazione vegetazionale;
- la diversa e specifica identità del sistema insediativo di fondovalle e dei versanti appenninici;
- le peculiarità dei paesaggi agrari e dei territori rurali del versante appenninico (caratterizzato dalla sola presenza di insediamenti sparsi nella fascia medio alta) e del versante apuano (caratterizzato invece da una diffusa compenetrazione di agglomerati minori e di aree ed insediamenti rurali) come evidenziato dalla rappresentazione dei morfotipi rurali dell'Invariante IV e dalle articolazioni del territorio rurale.

La valutazione delle suddette specificità ha permesso l'individuazione cartografica di Macro-ambiti (medi ed alti versanti appenninici, medi ed alti versanti apuani, fondovalle e ambiti dei bassi versanti) e la successiva articolazione degli stessi in UTOE.
Le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) individuate come sopra descritto e rappresentate negli elaborati cartografici del PSI sono identificate come segue:

| utoe n | nome utoe | comune |
|---|---|---|
| 1 | crinale appenninico - Comune di Barga | Barga |
| 2 | crinale appenninico - Comune di Coreglia | Coreglia Antelminelli |
| 3 | crinale appenninico - Comune di Bagni di Lucca | Bagni di Lucca |
| 4 | contrafforti montani - Comune di Barga | Barga |
| 5 | contrafforti montani - Comune di Coreglia | Coreglia Antelminelli |
| 6 | contrafforti montani - Comune di Bagni di Lucca | Bagni di Lucca |
| 7 | pendici terrazzate - Comune di Barga | Barga |
| 8 | pendici terrazzate - Comune di Coreglia | Coreglia Antelminelli |
| 9 | pendici terrazzate della Val Fegana | Bagni di Lucca |
| 10 | alture collinari della Controneria | Bagni di Lucca |
| 11 | alture collinari della Val di Lima | Bagni di Lucca |
| 12 | altopiano di Barga | Barga |
| 13 | altopiano di Filecchio | Barga |
| 14 | fondovalle - Comune di Barga | Barga |
| 15 | fondovalle - Comune di Coreglia | Coreglia Antelminelli |
| 16 | fondovalle - Fornoli | Bagni di Lucca |
| 17 | fondovalle - Bagni di Lucca | Bagni di Lucca |
| 18 | fondovalle Val di Lima | Bagni di Lucca |
| 19 | fondovalle del Serchio e del torrente Lima | Borgo a Mozzano |
| 20 | fondovalle del Serchio e dei torrenti Pedogna e Celetra | Borgo a Mozzano |
| 21 | fondovalle del torrente Pedogna | Pescaglia |
| 22 | fondovalle del torrente Freddana | Pescaglia |
| 23 | rilievo delle Pizzorne - Comune di Borgo a Mozzano | Borgo a Mozzano |
| 24 | rilievo delle Pizzorne - Comune di Bagni di Lucca | Bagni di Lucca |
| 25 | versanti terrazzati delle Pizzorne - Comune di Borgo a Mozzano | Borgo a Mozzano |
| 26 | versanti terrazzati di Lugliano e Benabbio | Bagni di Lucca |

| | | |
|---|---|---|
| 27 | versanti terrazzati delle Pizzorne - Val di Lima | Bagni di Lucca |
| 28 | crinale apuano | Pescaglia |
| 29 | crinali montuosi - Comune di Pescaglia | Pescaglia |
| 30_1 | rilievo del Monte dei Landi - Comune di Borgo a Mozzano | Borgo a Mozzano |
| 30_2 | rilievo del Monte dei Landi - Comune di Pescaglia | Pescaglia |
| 31 | crinali montuosi - Comune di Borgo a Mozzano | Borgo a Mozzano |
| 32 | versanti terrazzati della valle del Pedogna | Pescaglia |
| 33 | versanti terrazzati della valle del Celetra | Borgo a Mozzano |
| 34 | versanti terrazzati della valle del Freddana | Pescaglia |
| 35 | versanti terrazzati - Borgo a Mozzano | Borgo a Mozzano |
| 36 | versanti terrazzati di San Romano e Gioviano | Borgo a Mozzano |

La disciplina delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) è specificatamente riportata è contenuta nell'Allegato 1 alle Disposizioni normative "Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) - Schede norma", che per ciascuna UTOE riporta:
a) Descrizione di sintesi con specificazione delle risorse e delle Invarianti specifiche;
b) Obiettivi, criteri e indirizzi, di orientamento generale e strategico per la disciplina degli interventi;
c) Disposizioni applicative e prescrizioni, che i PO e gli altri strumenti di pianificazione urbanistica sono tenuti a declinare e attuare;
d) Dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni;
e) Eventuali Standard urbanistici e Dotazioni di Infrastrutture e servizi, che il PO e gli altri strumenti di pianificazione urbanistica sono tenuti a rispettare.

Le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), hanno la funzione di assicurare un'equilibrata distribuzione delle dotazioni necessarie alla qualità dello sviluppo territoriale: esse costituiscono il riferimento territoriale per il dimensionamento del piano e per la valutazione dei fabbisogni di servizi e dotazioni territoriali pubbliche.
La individuazione delle UTOE è quindi uno dei principali atti progettuali del piano e la definizione di tali ambiti deriva in termini consequenziali dal quadro delle conoscenze acquisite nella prima fase di approccio al territorio, nonché dalle indicazioni statutarie attinenti in particolare al sistema insediativo ed alle componenti della struttura agro-forestale storicamente correlate alla realtà insediativa.
La definizione delle UTOE è fondata sullo studio dei morfotipi insediativi e rurali del PIT nonché sulle strutture territoriali del PTC e tiene conto di elementi fisici del territorio quali fiumi, crinali, strade nonché dei confini amministrativi.

In attuazione delle disposizioni di cui all'articolo 92 comma 4 lettera c) della L.R. n. 65/2014, il dimensionamento complessivo dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni previste è verificato nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in riferimento al grado di vulnerabilità e riproducibilità delle risorse, delle strutture e delle componenti costitutive del Patrimonio Territoriale.
Il Rapporto Ambientale e in particolare i dati ivi riportati in merito alla consistenza della popolazione nei diversi Comuni, all'andamento demografico, alla suddivisione per fasce di età, ecc. e i dati sinteticamente illustrati negli elaborati cartografici del PSI hanno permesso di quantificare il fabbisogno di nuove costruzioni soprattutto a carattere residenziale.

Il dimensionamento proposto è redatto secondo i criteri stabiliti nella L.R. n. 65/2014 e nel relativo Regolamento di attuazione, tenuto conto, laddove possibile, delle indicazioni del PTC e dei seguenti elementi, fattori e criteri:
- tendenze demografiche e socio-economiche;
- coerenza e sostenibilità dello sviluppo rispetto alle risorse disponibili e ai principi di tutela del territorio e dell'ambiente;
- lettura e verifica dello stato di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti.

Il dimensionamento del PSI è formulato in relazione agli obiettivi di sviluppo ed è tale da garantire la sostenibilità complessiva delle trasformazioni, attraverso il perseguimento della tutela della specifica identità storico culturale, nonché dell'integrità fisica del territorio.
In questo senso, merita particolare approfondimento la situazione del Comune di Coreglia Antelminelli tenuto conto in particolare dei seguenti aspetti:

- le tendenze demografiche rilevano un aumento costante della popolazione con un trend opposto a quello degli altri Comuni;
- la popolazione e quindi il fabbisogno residenziale stimato (anche in relazione alla dotazione di servizi e attrezzature) sono concentrati in un unico ambito territoriale, corrispondente all'UTOE di fondovalle;
- l'UTOE pur gravando sul sistema insediativo di fondovalle (infrastrutture lineari, centri abitati di fondovalle), ha perimetrazione e assetto urbanistico tali da comprendere ampi spazi lungo il pianoro alluvionale di Piano di Coreglia e Ghivizzano;
- nell'UTOE in esame sono concentrate gran parte delle attrezzature e dei servizi (anche di interesse sovracomunale) che possono garantire la permanenza della popolazione insediata e il consolidamento del sistema insediativo nel rispetto degli obiettivi dei diversi morfotipi e dei contenuti delle strategie per la riqualificazione del sistema insediativo descritte nella Disciplina di Piano.

Il dimensionamento è espresso dal PSI in metri quadrati (mq) di *"Superficie utile lorda"* (SUL), ed è precisato nella Tabella allegata alle Schede descrittive delle UTOE con riferimento alle categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R. n. 65/2014:
- Residenziale (pubblica e privata);
- Industriale e artigianale;
- Commerciale al dettaglio;
- Turistico-ricettiva;
- Commerciale all'ingrosso e depositi;
- Direzionale e di servizio.

Il dimensionamento del PSI è articolato separatamente con riferimento alle previsioni interne o esterne al perimetro del territorio urbanizzato e agli interventi di Nuova Edificazione e Riuso.

Le indicazioni strategiche del PSI per il governo del territorio comunale sono attuate dai PO e dagli altri strumenti urbanistici attraverso la realizzazione programmata, misurata e controllata delle nuove quantità insediative determinate tenuto conto dei contenuti del Quadro Conoscitivo e degli esiti del processo di Valutazione Ambientale Strategica.
La gestione urbanistica comunale, relativamente alle quantità insediative previste, individua i nuovi insediamenti, in coerenza con le esigenze di recupero del patrimonio edilizio esistente, quali azioni di completamento, di riordino e di riqualificazione del sistema insediativo. I PO e gli altri strumenti di attuazione del PSI definiscono e normano le condizioni per le trasformazioni fisiche e funzionali

ammissibili coerentemente con gli elementi di sostenibilità descritti nella presente Disciplina di Piano.
I PO dovranno garantire che le esigenze di edilizia residenziale siano soddisfatte prioritariamente attraverso interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, di ristrutturazione urbanistica, di sostituzione e di completamento in aree interne al sistema insediativo e dotate di idonee opere di urbanizzazione. Le trasformazioni, che interesseranno aree limitrofe al perimetro del sistema insediativo, dovranno comunque concorrere alla ricucitura e alla definizione dei margini urbani.
Nuovi insediamenti e interventi di sostituzione dei tessuti insediativi sono consentiti solo se esistano o sia contestualmente realizzate le infrastrutture che consentano la tutela delle risorse essenziali e la qualità degli stessi insediamenti: sono, comunque, da garantire e assicurare l'accesso ai servizi di interesse pubblico e le relative prestazioni minime, l'approvvigionamento idrico e la depurazione delle acque, la difesa del suolo, la gestione dei rifiuti solidi, la disponibilità di energia, le infrastrutture per la mobilità e il verde urbano.

I PO dei Comuni dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio, al fine di assicurare un bilancio complessivamente positivo tra previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente e previsioni di impegno di nuovo suolo e di garantire l'innalzamento della qualità degli assetti insediativi, nel definire il proprio quadro previsionale strategico quinquennale e nell'individuare le previsioni di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi di cui all'articolo 95, comma 3 della L.R. n. 65/2014, sono tenuti a perseguire i seguenti obiettivi specifici:
- la superficie territoriale complessivamente interessata da previsioni di nuova edificazione (nuovi insediamenti) dovrà essere inferiore alla superficie territoriale complessivamente interessata da previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente (nuove funzioni);
- le previsioni di trasformazione (concernenti sia nuovi insediamenti che nuove funzioni) dovranno garantire la cessione gratuita e/o la contestuale realizzazione di spazi pubblici e/o privati di uso pubblico, con preferenza per quelli volti a migliorare l'efficienza dei servizi, delle attrezzature, delle infrastrutture e delle dotazioni territoriali delle UTOE;
- le previsioni di nuova edificazione (nuovi insediamenti) dovranno assicurare la formazione e realizzazione di spazi aperti, a verde pubblico e/o privati di uso pubblico, a verde attrezzato ovvero di spazi privati comunque non edificati (orti urbani, giardini e stanze verdi, macchie vegetate, boschi urbani, filari e sequenze vegetate e arborate di ambientazione, parcheggi pubblici inerbiti e vegetati, ecc.).