



Città  
di Lucca

La casa  
della Città  


# il Piano Strutturale

*Dicembre 2015*

**QUADRO VALUTATIVO**

**Valutazione Ambientale Strategica  
Sintesi non tecnica**

**QV.3**



COORDINAMENTO GENERALE E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
ing. Antonella Giannini - Dirigente settore Opere e Lavori Pubblici e Urbanistica

ASSESSORE ALL'URBANISTICA  
Serena Mammini

SINDACO  
Alessandro Tambellini

COORDINAMENTO GENERALE E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

**Antonella Giannini**

Dirigente settore 5 - Opere e Lavori Pubblici e Urbanistica

UFFICIO DI PIANO

**Carla Villa**

responsabile unità organizzativa 5.5 - Strumenti Urbanistici

**Cristiana Cristiani, Monica Del Sarto**

COORDINAMENTO SCIENTIFICO

**Gilberto Bedini**

**Fabrizio Cinquini - Società Terre.it**

con la collaborazione di

**Michela Biagi - Società Terre.it**

CONSULENZE ESTERNE

**Studio Legale Elisa Burlamacchi**

profili giuridici

**Studio di Geologia Barsanti, Sani & Associati**

indagini geologico-tecniche

**Geoprove s.a.s. di Pietro Barsanti, Alessandro Petroni & Co.**

studi di microzonizzazione sismica

**Studio Ingeo ing. Paolo Barsotti, ing. Francesco Barsotti**

studi idraulici

**Università di Camerino**

**Scuola Architettura e Design Edoardo Vittoria**

analisi diffusione insediativa

**Scuola Superiore Sant'Anna**

**Istituto di Scienze della vita (Land Lab)**

analisi territorio rurale

**Francesco Lunardini**

**Claudia Canigiani**

analisi territorio rurale

**Università di Pisa**

**Dipartimento di Ingegneria Civile "Vie e Trasporti" L.A.S.T.**

analisi flussi di traffico e mobilità

**Lucense S.C.p.A.**

analisi e simulazione scenari mobilità

**Istituto Alti Studi Lucca (IMT)**

documento programmatico di piano strategico e caratterizzazione ed evoluzione del sistema economico locale

**Rete Sviluppo s.c.**

indagini socio economiche e demografiche

**Ambiente s.c.**

valutazione ambientale strategica

PROCESSO PARTECIPATIVO

**Maria Rosaria Tartarico - Michela Guidi**

ELABORAZIONI GRAFICHE E CARTOGRAFICHE

**Roberta Bernardini, Francesca Furter**

CON LA COLLABORAZIONE DI

**Stefano D'Angelo, Alessio Sodini, Davide Tofanelli**

GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE

**Nicoletta Papanicolau**

# Sommario

<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>1 RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI DELLA VAS .....</b>	<b>5</b>
1.1 Normativa europea .....	5
1.2 Normativa nazionale.....	6
1.3 Normativa regionale .....	6
1.3.1 L.R. 10 novembre 2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio” .....	6
1.3.2 L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA)” .....	10
<b>2 APPROCCIO METODOLOGICO ALLA VAS DEL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI LUCCA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Gli attori del processo.....	13
2.2 Documento di scoping e consultazione preliminare .....	15
2.3 Fonti utilizzate, dati disponibili, eventuali criticità .....	18
<b>3 IL CONTESTO DELLA PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>19</b>
3.1 Inquadramento territoriale dell’area di intervento.....	19
3.2 Principali criticità e sensibilità ambientali emergenti.....	20
<b>4 ANALISI DI STRATEGIE, OBIETTIVI E CONTENUTI DEL NUOVO PS.....</b>	<b>25</b>
4.1 Il Quadro strategico e gli Obiettivi generali del PS .....	25
4.2 La struttura del PS .....	28
4.2.1 Sintesi del Quadro Conoscitivo del PS.....	28
4.2.2 Sintesi del Quadro Propositivo del PS.....	28
<b>5 PIANI E PROGRAMMI DI PERTINENZA PER LA FORMAZIONE DEL PS.....</b>	<b>30</b>
5.1 Introduzione .....	30
5.2 Gli strumenti della pianificazione territoriale.....	30
5.3 La pianificazione di riferimento per gli aspetti geologici e di valutazione dello stato di pericolosità .....	31
5.3.1 Pericolosità geomorfologica.....	32
5.3.2 Pericolosità idraulica .....	35
5.3.3 Pericolosità sismica locale.....	37
5.4 Altri pertinenti piani di settore .....	40
<b>6 VERIFICHE DI COERENZA .....</b>	<b>41</b>
6.1 Finalità e approccio metodologico .....	41
6.2 Coerenza interna .....	42
6.3 Coerenza esterna.....	42
6.3.1 Strumenti della pianificazione territoriale.....	42
<b>7 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE .....</b>	<b>44</b>
7.1 Finalità .....	44
7.2 Schema degli obiettivi di sostenibilità ambientale per la valutazione .....	44

<b>8</b>	<b>POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI DELLE PREVISIONI DI PIANO SULL'AMBIENTE E LE SUE RISORSE.....</b>	<b>46</b>
8.1	Introduzione .....	46
8.2	Aspetti metodologici .....	47
8.3	Valutazioni per UTOE.....	49
8.3.1	<i>UTOE 1. Lucca Città</i> .....	49
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	50
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	51
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	52
8.3.2	<i>UTOE 2. Piana di Lucca – Ovest</i> .....	53
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	54
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	55
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	56
8.3.3	<i>UTOE 3. Piana di Lucca - Sud</i> .....	57
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	58
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	59
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	60
8.3.4	<i>UTOE 4. Piana di Lucca - Est</i> .....	61
-	Probabile evoluzione senza attuazione del PS ( <i>opzione "zero"</i> ) .....	61
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	62
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	63
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	65
8.3.5	<i>UTOE 5. Mugnano</i> .....	65
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	66
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	67
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	68
8.3.6	<i>UTOE 6. Acquacalda</i> .....	68
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	69
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	70
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	72
8.3.7	<i>UTOE 7. Oltreserchio</i> .....	72
-	Probabile evoluzione senza attuazione del PS ( <i>opzione "zero"</i> ) .....	72
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	74

-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	75
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	76
<b>8.3.8</b>	<b><i>UTOE 8. Ponte a Moriano e Brancoleria.....</i></b>	<b>77</b>
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	78
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	79
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	80
<b>8.3.9</b>	<b><i>UTOE 9 Valle del Guappero e Monti Pisani .....</i></b>	<b>81</b>
-	Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici ( <i>Schede Norma</i> ).....	82
-	Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS.....	83
-	Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica.....	85
<b>8.4</b>	<b>Giudizio di sintesi rispetto alla sostenibilità ambientale .....</b>	<b>86</b>
<b>9</b>	<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE.....</b>	<b>88</b>
9.1	Finalità del monitoraggio.....	88
9.2	Indicatori per il monitoraggio.....	89
9.2.1	<i>Indicatori di contesto.....</i>	89
9.2.2	<i>Indicatori di prestazione.....</i>	92
9.3	Programma di monitoraggio .....	95
	<b>INDICE DELLE TABELLE .....</b>	<b>98</b>
	<b>INDICE DELLE FIGURE .....</b>	<b>99</b>

---

## Premessa

---

Il Comune di Lucca risulta, allo stato attuale, dotato di **Piano Strutturale** (PS) approvato con **Del. C.C. n. 129 del 09.08.2001** e di **Regolamento Urbanistico** (RU) approvato con **Del. C.C. n. 25 del 16.03.2004**.

Successivamente, con **Del. C.C. n. 2 del 17.01.2011** è stata adottata la *Variante di minima entità al PS conseguente al monitoraggio e contestuale Variante straordinaria al RU di salvaguardia del PS* (B.U.R.T. n. 8 del 23 febbraio 2011). A seguito di istruttoria, con **Del. del C.C. n. 19 del 15.03.2012**, si è quindi proceduto alla revoca di detta *“Variante di minima entità al PS conseguente al monitoraggio”*.

Conseguentemente la Variante già denominata *“Variante di minima entità al PS conseguente al monitoraggio e contestuale Variante straordinaria al RU di salvaguardia al P.S.”* è venuta ad assumere la denominazione di *“Regolamento Urbanistico - Variante straordinaria di Salvaguardia del P.S.”*; ai sensi dell’Art 17, L.R. n. 1/2005, ed altresì approvata con la medesima **Del. C.C. n. 19/2012**.

Oggetto della presente procedura di Valutazione Ambientale Strategica, è la redazione del **Piano Strutturale comunale di Lucca**, ai sensi del Titolo II della L.R. n. 10/2010 e della Parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, il cui procedimento è stato avviato con **Del. C.C. n. 60 del 31.07.2014**.

A tal proposito, l’emanazione della *L.R. 17 febbraio 2012, n. 6 “Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. n. 10/2010, alla L.R. n. 49/1999, alla L.R. n. 56/2000, alla L.R. n. 61/2003 e alla L.R. n. 1/2005”* (BURT n. 7 del 22.02.2012) ha introdotto una serie di modifiche significative nell’iter procedurale di piani e programmi i cui effetti devono essere presi in considerazione nell’ambito del procedimento in corso inerente il Piano Strutturale di Lucca.

La più evidente di tali novità, dettata dalla finalità di fornire risposte concrete ed efficaci alle esigenze degli Enti locali di semplificazione amministrativa e snellimento delle valutazioni dei piani territoriali, nonché di chiarezza della normativa di riferimento, evitando inutili duplicazioni degli iter e dei contenuti, è ***l’unificazione dei procedimenti di formazione, approvazione e valutazione all’interno della sola VAS*** che sostituisce definitivamente la precedente valutazione integrata.

Disposizione che è stata confermata anche dal nuovo articolato normativo in materia urbanistica, costituito dalla ***Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio” (BURT n. 53 del 12.11.2014)***.

Pertanto, facendo seguito al Documento preliminare della fase di scoping, e tenendo conto dei contributi pervenuti su tale documento da parte dei SCMA a cui è stato trasmesso ai sensi di legge, il presente elaborato costituisce la ***Sintesi non tecnica*** del Rapporto Ambientale di VAS del Piano Strutturale del Comune di Lucca, nel rispetto delle modalità e dei contenuti di cui alla L.R. n. 10/2010.

---

# 1 Riferimenti normativi e procedurali della VAS

---

## 1.1 Normativa europea

La VAS è un processo “sistematico”, teso a valutare le conseguenze “ambientali” di iniziative di Programma, di programma, o di politica, al fine di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, parimenti alle considerazioni di ordine economico e sociale.

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

Elaborare un Piano o Programma in un quadro di valutazione strategica significa, ad un tempo:

- *Integrare la variabile ambientale nelle scelte programmatiche*, sin dal momento della definizione dello scenario di base, delle alternative percorribili e dei criteri di valutazione;
- *Attivare la partecipazione dei soggetti, pubblici e privati alla formazione del Piano*, in un’ottica di trasparenza, di dialogo e confronto, nonché in una logica forte di mutua responsabilizzazione, cooperazione e interazione tra diversi soggetti portatori di interessi.
- *Razionalizzare il processo di formazione e adozione del Piano regionale*, anche alla luce del principio della sussidiarietà, in specie, di tipo orizzontale, tra Enti pubblici.

Due sono i punti di grande innovazione che distinguono la VAS e la rendono uno strumento *qualitativamente* diverso da altre procedure di valutazione:

- per prima cosa, la VAS è effettuata **durante la fase preparatoria del Programma ed anteriormente alla sua approvazione** o all'avvio della relativa procedura legislativa.

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

Inoltre, la VAS costituisce per i piani e programmi a cui si applica, **parte integrante del procedimento** di adozione ed approvazione, tanto che i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa Valutazione Ambientale Strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

Questo aspetto ha anche l’effetto di rendere particolarmente significativa la partecipazione, in quanto il dibattito che si sviluppa all’interno della procedura di VAS ha la concreta possibilità di incidere sulle scelte, ancora flessibili del Programma che si troverà in fase di redazione.

- Il secondo elemento distintivo della VAS è il suo carattere di **completezza e omnicomprensività**.

La VAS impone, infatti, di guardare all’ambiente nel suo complesso e agli effetti che su di esso può avere il Programma oggetto di verifica. Non è un caso che il D.Lgs. n.152/2006 accolga una definizione quanto mai ampia di ambiente come “*sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici*” (art. 5, co. 1, lett. c).

L’indagine della VAS si muove, quindi, a 360° nel verificare l’eventualità di impatti significativi su tutte le dimensioni ambientali.

Non solo, la VAS è completa e onnicomprensiva anche in rapporto all’insieme di norme e piani esistenti, in quanto il primo elemento di verifica è costituito dall’approfondimento degli elementi di coerenza - verticale e orizzontale - tra il Piano oggetto di valutazione e altri pertinenti piani, programmi e strategie, che insistono sullo stesso ambito territoriale, mettendone a confronto obiettivi e contenuti.

La valutazione strategica, dunque, deve essere intesa come *approccio metodologico innovativo* e come “*tecnica*”, talché i presupposti della funzionalità ed efficacia della VAS devono poggiare su elementi specifici di natura strumentale, organizzativa e metodologica.

## 1.2 Normativa nazionale

Come noto, è con la **Direttiva 2001/41/CE del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente**, che venne introdotta la valutazione ambientale ad un livello più alto, "strategico" rispetto ai progetti, di cui si occupa la direttiva sulla VIA (Dir. 85/337/CEE).

Per quel che riguarda il nostro ordinamento, la materia, come noto, ha subito un'evoluzione normativa che ha condotto ad un punto di approdo organico con la nuova formulazione della **Parte seconda del D.Lgs. 152/06** (meglio noto come "**Codice ambientale**") "*Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)*", ad opera del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*".

Il D.Lgs. n.4/2008 ha apportato numerose novità al testo del Codice ambientale, con decorrenza 13 febbraio 2008, allo scopo di uniformare la disciplina in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) al dettato normativo comunitario, a seguito delle numerose contestazioni da parte della Commissione Europea e della Corte di Giustizia al testo originario della Parte II, che è stata sostituita integralmente.

In mora del recepimento interno, in vero, diverse regioni italiane hanno proceduto a legiferare sull'argomento.

Nel fare proprie le finalità della disciplina indicata dalla Direttiva europea, il decreto nazionale afferma che (art. 4, co. 3): "**la valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione**".

In tale ambito (art. 4, co. 4 novellato dal D.Lgs. n.128/2010):

- a) *la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente (VAS)* ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.
- b) *la valutazione ambientale dei progetti (VIA)* ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: 1) l'uomo, la fauna e la flora, 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima, 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale, 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra.

Si badi che, la Parte Seconda del D.Lgs. n.152/2006 afferma espressamente che provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono *annullabili per violazione di legge*.

## 1.3 Normativa regionale

### 1.3.1 L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio"

Come accennato in premessa, la L.R. n. 6/2012 realizza l'**unificazione delle valutazioni di sostenibilità ambientale degli strumenti di programmazione e pianificazione**, regionali e locali (assoggettati a VAS a norma di legge), determinando, in conseguenza, l'eliminazione della valutazione integrata che era originariamente prevista dalla L.R. n.1/2005, perciò modificata nelle parti relative, nell'intento di raggiungere alcuni obiettivi qualificanti della azione di governo regionale:



- a) realizzare compiutamente i principi di *semplificazione* contenuti nel programma di governo della Regione Toscana e nel nuovo Programma Regionale di Sviluppo per la legislatura 2010–15;
- b) migliorare la *qualità dei contenuti* e *l'efficacia dei piani e dei programmi*, con una più puntuale definizione degli elementi di analisi che dovranno essere contenuti negli elaborati dei piani e programmi, per mantenere inalterate le garanzie sostanziali che le due procedure di valutazione, VAS e valutazione integrata, erano chiamate ad assolvere.

Sotto quest'ultimo aspetto, contestualmente all'abrogazione delle disposizioni sulla valutazione integrata, gli elementi che caratterizzano questo tipo di valutazione e che non sono presenti nella VAS, sono stati *recuperati come contenuto degli strumenti della pianificazione territoriale* da parte della previgente legge urbanistica regionale, la L.R. n. 1/2005.

A tal proposito, rileva evidenziare che la nuova **L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio" (BURT n. 53 del 12.11.2014)** fornisce la seguente definizione di "atti di governo del territorio"

**"Art. 10 - Atti di governo del territorio"**

1. Sono atti di governo del territorio: gli strumenti della pianificazione di cui ai commi 2 e 3, i piani e programmi di settore e gli accordi di programma di cui all'articolo 11.

2. Sono **strumenti della pianificazione territoriale**:

- a) il piano di indirizzo territoriale (PIT);
- b) il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC);
- c) il piano territoriale della città metropolitana (PTCM);
- d) il **piano strutturale comunale (PS)**;
- e) il piano strutturale intercomunale;
- f) il piano territoriale della città metropolitana di cui all'art. 18, co. 7, del D.L. 6 luglio 2012 n. 95 (Disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini nonché misure di rafforzamento patrimoniale delle imprese del settore bancario), convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 135;

3. Sono **strumenti della pianificazione urbanistica**:

- a) il piano operativo comunale;
- b) i piani attuativi, comunque denominati.

Le disposizioni procedurali per detti atti sono dettate al **Titolo II della nuova legge urbanistica regionale**. Nel seguito si riportano gli articolati maggiormente significativi ai fini del presente documento.

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

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

[...]

**"Art. 16 - Norme procedurali per gli atti di governo del territorio"**

1. Le disposizioni del presente capo si applicano alla formazione:

- a) del PIT e sue varianti;
- b) del PTC e sue varianti;
- c) del PTCM e sue varianti;
- d) del **piano strutturale e sue varianti** ad esclusione di quelle di cui agli articoli 29, 30, 31, comma 3, 34 e 35;
- e) del piano operativo e sue varianti ad esclusione di quelle di cui agli articoli 30, 31, comma 3, 34 e 35;
- f) dei piani e programmi di settore e degli atti di programmazione comunque denominati di competenza dei soggetti istituzionali di cui all'articolo 8 e delle varianti richieste da accordi di programma di cui all'articolo 11, ad esclusione delle varianti di cui agli articoli 34 e 35.

[...]

### **“Art. 17 - Avvio del procedimento”**

1. Ciascuno dei soggetti di cui all'art. 8, co. 1, trasmette agli altri soggetti istituzionali del medesimo comma, **l'atto di avvio del procedimento** dei piani, programmi e varianti di propria competenza, al fine di acquisire eventuali apporti tecnici. L'atto di avvio è altresì trasmesso all'ente parco competente per territorio, ove presente, e agli altri soggetti pubblici che il soggetto procedente ritiene interessati.

2. **Per gli strumenti soggetti a VAS** ai sensi dell'art. 5 bis della L.R. 10/2010, l'avvio del procedimento è effettuato **contemporaneamente all'invio** del documento di cui all'art. 22 della L.R. 10/2010, oppure **del documento preliminare** di cui all'art. 23, co. 2, della medesima L.R. 10/2010.

3. L'atto di avvio del procedimento **contiene**:

a) la definizione degli **obiettivi** di piano o della variante e delle azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato che comportino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'art. 25, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi compresi quelli paesaggistici;

b) il **quadro conoscitivo di riferimento** comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale ai sensi dell'art. 3, co. 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integrazioni;

c) l'indicazione degli **enti e organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico** specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;

d) l'indicazione degli **enti ed organi pubblici competenti all'emanazione di pareri, nulla osta o assensi** comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;

e) il **programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza** alla formazione dell'atto di governo del territorio;

f) l'individuazione del **garante dell'informazione e della partecipazione**, per le finalità di cui all'art. 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lettera e).

### **“Art. 19 - Adozione e approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e di pianificazione urbanistica”**

1. Fermo restando quanto previsto all'art. 20, il soggetto istituzionale competente provvede all'**adozione** dello strumento della pianificazione territoriale o della pianificazione urbanistica, comunica tempestivamente il provvedimento adottato agli altri soggetti di cui all'art. 8, co. 1 e trasmette ad essi i relativi atti. Entro e non oltre il termine di cui al co. 2, tali soggetti possono presentare osservazioni allo strumento adottato.

2. Il provvedimento adottato è **depositato** presso l'amministrazione competente per sessanta giorni dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul Bollettino ufficiale della regione Toscana (BURT). Entro e non oltre tale termine, chiunque può prenderne visione, presentando le **osservazioni** che ritenga opportune.

3. **Per gli atti soggetti a VAS si applicano le disposizioni di cui all'art. 8, co. 6, della L.R. 10/2010.**

4. Decorsi i termini di cui ai co. 2 e 3, e fermi restando gli adempimenti previsti dall'art. 26 della L.R. 10/2010 per gli atti soggetti a VAS, l'amministrazione competente provvede all'**approvazione** dello strumento della pianificazione territoriale o urbanistica. Qualora sia stata attivata la procedura di cui agli artt. 41, 42 e 43, essa procede all'approvazione solo dopo la conclusione del relativo accordo di pianificazione.

5. Il **provvedimento di approvazione** contiene il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate.

6. Lo strumento approvato è **trasmesso** ai soggetti di cui all'art. 8, co. 1. La **pubblicazione dell'avviso di approvazione** dello strumento è effettuata decorsi almeno quindici giorni dalla suddetta trasmissione.

7. Lo strumento acquista **efficacia** decorsi quindici giorni dalla pubblicazione del relativo avviso sul BURT.

8. Lo strumento approvato è conferito nel **sistema informativo geografico regionale** di cui all'art. 56, in formato numerico alla scala adeguata, ai fini dell'implementazione del sistema informativo geografico regionale.

9. Ai fini di cui al co. 8, il regolamento di cui all'art. 56 indica le modalità tecniche per il conferimento degli strumenti della pianificazione e dei dati di monitoraggio di cui all'art. 15, nel sistema informativo geografico regionale.

**“Art. 20 - Disposizioni particolari per l’adozione e l’approvazione degli atti di governo del territorio”**

[...]

4. **Il comune** procede al deposito e alla pubblicazione ai sensi dell’art. 19, co. 2, dell’avviso di adozione del piano strutturale e del piano operativo solo dopo aver trasmesso gli stessi alla Regione e alla provincia o alla città metropolitana.
5. Le **osservazioni presentate dalla Regione, dalla provincia, dalla città metropolitana o dal singolo comune** sugli strumenti in corso di formazione sono pubblicate sul sito istituzionale dell’ente osservante.
6. Possono costituire **oggetto di osservazione**:
  - a) **da parte della Regione**, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PIT e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione regionali di cui all’articolo 11;
  - b) **da parte della provincia**, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTC e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione provinciali di cui all’articolo 11;
  - c) **da parte della città metropolitana**, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTCM e con i piani e programmi o con gli atti di programmazione di cui all’articolo 11;
  - d) **da parte del comune**, i contenuti del PIT, del PTC o del PTCM ritenuti incompatibili con norme statutarie di tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale, oppure lesivi delle competenze di pianificazione riservate al comune dalla presente legge.
7. **Possono altresì costituire oggetto di osservazione**, da parte dei soggetti di cui all’art. 8, co. 1, anche possibili profili di contrasto con singole disposizioni della presente legge, dei relativi regolamenti di attuazione, nonché delle norme ad essa correlate.
8. Le **determinazioni assunte dall’ente procedente in sede di approvazione dello strumento ai sensi dell’art. 19, co.5**, comprensive delle controdeduzioni alle osservazioni dei soggetti di cui all’art. 8, co. 1, sono pubblicate sul sito istituzionale dell’ente medesimo.

Entrando nel merito degli strumenti di pianificazione comunale, se ne vogliono qui richiamare i contenuti di rilievo ai fini della valutazione ambientale strategica. Nel dettaglio:

**“Art. 92 - Piano strutturale”**

1. Il **piano strutturale** si compone del quadro conoscitivo, dello statuto del territorio di cui all’art. 6 e della strategia dello sviluppo sostenibile.
2. Il **quadro conoscitivo** comprende l’insieme delle analisi necessarie a qualificare lo statuto del territorio e a supportare la strategia dello sviluppo sostenibile.
3. Lo **statuto del territorio** contiene, specificando rispetto al PIT, al PTC e al PTCM:
  - a) il patrimonio territoriale comunale, e le relative invarianti strutturali, di cui all’articolo 5;
  - b) la perimetrazione del territorio urbanizzato ai sensi dell’articolo 4;
  - c) la perimetrazione dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza di cui all’articolo 66;
  - d) la ricognizione delle prescrizioni del PIT, del PTC e del PTCM;
  - e) le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, comprensive dell’adeguamento alla disciplina paesaggistica del PIT;
  - f) i riferimenti statutari per l’individuazione delle UTOE e per le relative strategie.
4. La **strategia dello sviluppo sostenibile** definisce:
  - a) l’individuazione delle UTOE;
  - b) gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale e gli obiettivi specifici per le diverse UTOE;
  - c) le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni previste all’interno del territorio urbanizzato, articolate per UTOE;
  - d) i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche necessarie per garantire l’efficienza e la qualità degli insediamenti e delle reti infrastrutturali, nel rispetto degli standard di cui al D.M. 1444/1968, articolati per UTOE;
  - e) gli indirizzi e le prescrizioni da rispettare nella definizione degli assetti territoriali e per la qualità degli insediamenti, ai sensi degli artt. 62 e 63, compresi quelli diretti a migliorare il grado di accessibilità delle strutture di uso pubblico e degli spazi comuni delle città;

f) 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 di cui all'art. 123, co. 1, lett. a) e b);  
g) gli ambiti di cui all'art. 88 [Piano di indirizzo territoriale], co. 7, lett. c), gli ambiti di cui all'art. 90 [Piano territoriale di coordinamento provinciale], co. 7, lett. b), o gli ambiti di cui all'art. 91 [Piano territoriale della città metropolitana], co. 7, lett. b).

5. Il piano strutturale contiene altresì:

- a) le analisi che evidenziano la **coerenza interna ed esterna** delle previsioni del piano;
- b) la **valutazione degli effetti attesi** a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale;
- c) l'individuazione degli **ambiti caratterizzati da condizioni di degrado** di cui all'art. 123, co.1, lett. a) e b);
- d) la **mappatura dei percorsi accessibili** fondamentali per la fruizione delle funzioni pubbliche urbane;
- e) le **misure di salvaguardia**.

6. Le misure di salvaguardia di cui al co. 5, lett. e), sono immediatamente efficaci dal momento della pubblicazione dell'avviso di adozione dell'atto fino al momento della pubblicazione dell'avviso di approvazione dell'atto e, comunque per un periodo non superiore a tre anni.

7. Il piano strutturale non ha valenza conformativa della disciplina dell'uso del suolo, ad eccezione dell'indicazione degli ambiti di cui al co. 4, lett. g), e delle misure di salvaguardia di cui al co. 5, lett. e).

#### **Art. 95 - Piano operativo**

1. In conformità al piano strutturale, il piano operativo disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale e si compone di due parti:

- a) la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, valida a tempo indeterminato;
- b) la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio, con valenza quinquennale.

[...]

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

#### **1.3.2 L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA)"**

Mediante la previgente L.R. n. 1/2005, la Regione già intese recepire la Dir. 2001/42/CE sulla VAS, in mora del legislatore nazionale, che vi ha provveduto più tardi, come detto, con il D.Lgs. n. 152/2006.

Ai sensi dell'art. 35 del Codice, che chiedeva alle Regioni di adeguare il proprio ordinamento alle disposizioni dettate, nel 2010 la Toscana emanò la **L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza"**, avente forza di legge con decorrenza dal 18 febbraio 2010.

Come si avrà modo di accennare in apposita sezione del presente rapporto, con la recente **L.R. 19 marzo 2015, n.30 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale"** la Toscana si è dotata di una nuova legge quadro sulle aree protette: pubblicata su BUR n. 14 del 25/03/2015, la norma entra in vigore a far data dal 9 aprile 2015. La nuova legge disciplina anche la **valutazione di incidenza** talché, fra il resto, a mente dell'art. 134 il titolo della L.R. n. 10/2010 è sostituito con quello di **"Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA)"** e a norma dell'art. 140, co.2, lett. l), dall'entrata in vigore della nuova legge vengono abrogate le disposizioni di cui al Titolo IV della L.R. n.10/2010 sulla valutazione di incidenza.

Tornando alle origini della L.R. n.10/2010, le modalità con cui la Regione Toscana declina le disposizioni nazionali in merito alla VAS e alla VIA, regolamentate, rispettivamente, ai Titoli II e III della norma in esame, sono improntate a dare concreta attuazione ai **principi costituzionali di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza e leale collaborazione**.

La legge regionale rafforza l'obiettivo di attuare la massima integrazione sistematica e a tutti i livelli pianificatori della valutazione ambientale nell'ambito delle complessive valutazioni degli atti medesimi, già assunto con le scelte operate mediante la L.R. n. 49/1999 (art.16) e la L.R. n. 1/2005, qualificando ulteriormente l'ordinamento regionale della materia.

In specie, **la Regione assicura l'effettuazione della VAS dei piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente affinché, attraverso l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali nell'elaborazione, adozione e approvazione, essi contribuiscano a promuovere la sostenibilità dello sviluppo regionale e locale.**

A questo proposito, si ricorda che, ai fini della legge:

- per **“piani e programmi”** devono intendersi *“gli atti di pianificazione e di programmazione, comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Unione europea, nonché le loro modifiche, che sono elaborati, adottati o approvati da autorità regionali o locali, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale”* (art. 4, co. 1, lett. a);
- per **“impatto ambientale”** deve intendersi *“l'alterazione dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, derivante dall'attuazione sul territorio di piani o programmi; tale alterazione può essere qualitativa o quantitativa, diretta o indiretta, a breve o a lungo termine, permanente o temporanea, singola o cumulativa, positiva o negativa”* (art. 4, co. 1, lett. a).

Si è detto in Premessa come la legge regionale in esame abbia conosciuto una prima serie di modifiche e integrazioni a mente, dapprima della **L.R. n. 69/2010**, quindi, con la successiva **L.R. n. 6/2012**.

Scendendo nel particolare, le **disposizioni di cui al Capo II** della Legge del 2012 nascono dalla duplice esigenza di:

- a) completare l'adeguamento della disciplina regionale in materia di VAS alle modifiche apportate dal D.Lgs. n.128/2010 alla Parte seconda del Codice;
- b) tenere conto delle più recenti pronunce giurisprudenziali di merito sulla questione della distinzione dei ruoli dei soggetti coinvolti nelle procedure di VAS, confermando, tuttavia, la specificità del sistema toscano, fondato sulla ripartizione delle responsabilità tra le singole amministrazioni locali e la Regione.

Secondo l'**Art. 5** della L.R. n.10/2010 le disposizioni relative alla VAS si applicano ai piani e programmi la cui approvazione è di competenza della Regione, degli enti locali e degli enti parco regionali. Al co. 2, si dispone che:

**“Sono obbligatoriamente soggetti a VAS:**

*a) i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, la realizzazione di progetti sottoposti a VIA o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, III e IV del d.lgs. 152/2006 ;*

*b) i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell' art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357.*

*b bis) le modifiche ai piani e programmi di cui alle lett. a) e b), salvo le modifiche minori di cui al comma 3”.*

[...]

Entrando nel merito, la norma indica che Regione, Province e Comuni, per quanto di rispettiva competenza, **provvedono all'effettuazione della VAS** sui seguenti strumenti e atti (**Art. 5 bis**):

- i. piano di indirizzo territoriale;
- ii. piano territoriale di coordinamento;
- iii. **piano strutturale**;
- iv. *regolamento urbanistico* [ora *piano operativo*];
- v. piano complesso d'intervento;
- vi. atti del governo del territorio che determinano variazioni agli strumenti della pianificazione territoriale;
- vii. *varianti agli strumenti ed atti di cui al presente comma nei casi previsti dalla norma regionale.*

Ai fini del presente lavoro preme altresì citare l'**Art. 73 ter** della norma regionale in analisi che disciplina i casi i cui occorra procedere a **valutazione di incidenza**, asserendo che **tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS, secondo le modalità previste dall'art. 87 della L.R. n. 30/2015** (co. 1).

Nel particolare, in tali casi **"il rapporto ambientale deve essere accompagnato da uno studio di incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'Allegato G del D.P.R. 357/1997 e la VAS dà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata"** (co.2).

In quanto al procedimento, **l'autorità competente in materia di VAS esprime il parere motivato previa acquisizione della valutazione di incidenza effettuata dall'autorità competente per la valutazione d'incidenza**, individuata ai sensi dell'art. 87 della norma regionale di riferimento. Infine, l'informazione e la pubblicità circa **l'approvazione finale** del piano o programma (ex art. 28 della L.R. n.10/2010) danno **specifico evidenza anche degli esiti dell'avvenuta integrazione procedurale fra VAS e valutazione di incidenza** (co. 3).

**In definitiva, dunque, le norme di riferimento generale per la valutazione ambientale strategica del nuovo Piano Strutturale del Comune di Lucca e, più in generale, per l'iter amministrativo di redazione, adozione e approvazione del medesimo, sono costituite dal combinato disposto della L.R. n.65/2014 e della L.R. n.10/2010.**

---

## 2 Approccio metodologico alla VAS del Piano Strutturale del Comune di Lucca

---

### 2.1 Gli attori del processo

La norma regionale ripartisce le competenze amministrative in materia di VAS nel modo seguente:

- a) alla Regione, per i piani la cui approvazione è di competenza della Regione;
- b) alle Province, per i piani la cui approvazione è di competenza delle Province;
- c) ai **Comuni** e agli altri Enti locali, per i **Piani la cui approvazione è di competenza degli stessi**;
- d) agli Enti Parco regionali, per i piani la cui approvazione è di competenza degli stessi.

In conformità al decreto nazionale, e tenendo conto della specificità del sistema toscano, la L.R. n.10/2010 e s.m.i. definisce gli attori principali del procedimento e le rispettive competenze, lasciando che, nel rispetto dei principi stabiliti, ciascun Ente locale, nell'ambito della propria autonomia, individui il soggetto cui affidare le funzioni di autorità competente<sup>1</sup> e disciplini l'esercizio delle funzioni di autorità procedente.

Entrando nel particolare, l'**autorità competente** deve possedere i seguenti requisiti:

- separazione rispetto all'autorità procedente;
- adeguato grado di autonomia;
- competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Essa svolge le seguenti **funzioni**:

- a) assicura il dialogo con l'autorità procedente e collabora alla formazione del piano e alla valutazione dello stesso secondo le modalità definite nel regolamento attuativo previsto dall'art. 38 della L.R. n. 10/10;
- b) si esprime sull'assoggettabilità delle proposte di piano alla VAS nei casi della verifica preliminare di cui all'art. 5, co. 3;
- c) collabora con l'autorità procedente o con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, l'impostazione e i contenuti del Rapporto Ambientale e le modalità del monitoraggio;
- d) esprime il parere motivato sulla proposta di piano, sul Rapporto Ambientale e sull'adeguatezza del monitoraggio.

Venendo all'**autorità procedente**, a norma del novellato art. 4, co. 1, lett. i) della L.R. n.10/2010 in argomento, trattasi della *pubblica amministrazione che elabora e approva il piano*. In quanto alle funzioni, essa provvede a tutti gli adempimenti finalizzati alla formazione del Piano. In specie:

- a) predispone gli atti propedeutici all'avvio del procedimento e alla VAS;
- b) predispone il documento preliminare nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità (ex art.22);
- c) predispone il documento preliminare di VAS e collabora con l'autorità competente per definire le forme e i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e l'impostazione e i contenuti del Rapporto Ambientale (ex art. 23);
- d) redige il Rapporto Ambientale e lo mette a disposizione dell'autorità competente, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico, ai fini delle consultazioni (ex art. 25);
- e) provvede, ove necessario, alla revisione del piano, tenendo conto del parere motivato espresso dall'autorità competente e, informandone la stessa autorità competente;
- f) redige la dichiarazione di sintesi.

Di seguito sono esplicitate le attribuzioni delle **competenze afferenti alla VAS del nuovo PS del Comune di Lucca**:

- il **Consiglio comunale**, quale **Autorità procedente** secondo quanto disposto con Del.C.C. n. 98 del 27/10/2009 "D.Lgs. 152/2006 – Indirizzi transitori applicativi nelle more dell'approvazione della regione in materia di VAS e di VIA";

---

<sup>1</sup> Il nuovo co. 3 bis dell'art. 12 riconosce ai Comuni la possibilità di esercitare le funzioni di autorità competente per la VAS anche in forma associata, ovvero tramite convenzione con la Provincia.

- il **Nucleo Unificato Comunale di Valutazione (NUCV)** quale **Autorità competente** secondo quanto disposto con Del.C.C. n. 62 del 27/09/2012 “L.R. n. 10 del 12 febbraio 2010 modificata con L.R. n. 6 del 17 febbraio 2012 *Norme in materia di VAS, di VIA e di Valutazione di Incidenza. Individuazione dell’Autorità Competente – Revoca parziale della deliberazione C.C. n. 98 del 27 ottobre 2009*”;
- una serie di **Soggetti da consultare** nell’ambito del procedimento, quali:
  - o Regione Toscana, Settori vari;
  - o Provincia di Lucca;
  - o ARPAT - Dipartimento di Lucca;
  - o Camera di Commercio di Lucca;
  - o Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Soprintendenze territorialmente competenti;
  - o Ufficio Regionale per la Tutela dell’Acqua e del Territorio – URTAT Lucca;
  - o Comuni confinanti di: Capannori, San Giuliano Terme, Vecchiano, Massarosa, Pescaglia, Borgo a Mozzano, Camaiore;
  - o Comunità Montana Media Valle del Serchio;
  - o AUSL n. 2 di Lucca;
  - o ATO 1 Toscana Nord (Autorità Idrica Toscana);
  - o Consorzio di bonifica Auser – Bientina;
  - o ATO Toscana Costa, Autorità per il servizio di gestione dei rifiuti urbani;
  - o Autorità di Bacino del fiume Serchio;
  - o GEAL Spa, gestore del servizio idrico integrato,
  - o GESAM Spa, per la distribuzione del gas metano;
  - o ENEL;
  - o SNAM Spa;
  - o Terna Spa;
  - o Sistema ambiente Spa;
  - o Prefettura di Lucca;
  - o ERP Lucca srl;
  - o Comando Provinciale corpo forestale dello Stato;
  - o R.F.I. ferrovie dello Stato;
  - o SALT Spa;
  - o Società Autostrade Spa;
  - o Ordine degli Architetti P.P.C. di Lucca;
  - o Ordine degli Ingegneri di Lucca;
  - o Collegio dei Geometri e Geometri laureati di Lucca;
  - o Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali Prov. Pisa, Lucca e Massa Carrara;
  - o Ordine Geologi della Toscana;
  - o Collegio dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della Provincia di Lucca;
  - o Associazione industriali Provincia di Lucca; Confartigianato Lucca;
  - o C.N.A. Lucca;
  - o Associazione dei Commercianti;
  - o Confesercenti Lucca;
  - o Unione Provinciale Agricoltori;
  - o Federazione provinciale Coltivatori diretti;
  - o Confederazione Italiana Agricoltori;
  - o Confcooperative Unione Provinciale di Lucca;
  - o Lega Nazionale Cooperative;
  - o Italia Nostra.



## 2.2 Documento di scoping e consultazione preliminare

**Per gli strumenti soggetti a VAS, l'art. 7 co. 1 bis della L.R. 10/2010 dispone che il relativo procedimento si intende avviato alla data in cui l'autorità procedente trasmette all'autorità competente il documento di valutazione preliminare (o di scoping) di definizione dei contenuti del rapporto ambientale.**

Pertanto, allo scopo di stabilire la portata e il livello di dettaglio più adeguato alle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, in **data 11 agosto 2014 (Prot. N. 75510 Cat. 6, Cl. 1 Fasc. 1)** l'autorità procedente per il PS del Comune di Lucca ha provveduto alla **trasmissione, con modalità telematiche, all'Autorità competente** della documentazione di cui alla *Del.C.C. n.60 del 31/07/2014 "Avvio del procedimento del PS e contestuale Avvio del procedimento di VAS"*.

In via successiva, a far data dal 11/08/2014, la documentazione in parola è stata inviata, con modalità idonee, anche ai Soggetti elencati al paragrafo precedente, in modo tale da acquisire l'eventuale contributo istruttorio, ai fini di cui all'art. 23 della L.R. n.10/2010.

Il **termine per la consultazione preliminare** è stato fissato al **25/10/2014**; questi i contributi pervenuti:

- **Geal** (Prot. n. 76699 del 18/08/2014 e Prot. n. 102796 del 30/10/2014);
- **Terna Rete Italia** (Prot. n. 85404 del 16/09/2014);
- **Autostrade per l'Italia** (Prot. n. 89961 del 30/09/2014);
- **Autorità di Bacino - Bacino pilota del Fiume Serchio** (Prot. n. 90774 del 02/10/2014);
- **Autorità Idrica Toscana** (Prot. n. 96122 del 14/10/2014);
- **ARPAT, Dipartimento di Lucca** (Prot. n. 95318 del 13/10/2014 e Prot. n. 97064 del 16/10/2014);
- **SALT – Società Autostrada Ligure Toscana** (Prot. n. 97987 del 17/10/2014);
- **Regione Toscana**, Dir. Gen. Politiche ambientali (Prot. n.103242 del 30/10/2014):
  1. Settore Infrastrutture di trasporto Strategiche e Cave nel Governo del Territorio,
  2. Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta Livorno – Lucca – Pisa (Sede di Lucca),
  3. Settore tutela e gestione delle risorse idriche,
  4. Settore energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico,
  5. P.O. Monitoraggio del PIT, degli strumenti urbanistici, degli atti di pianificazione paesaggistica, della qualità del sistema insediativo e della competitività dei sistemi.

Ulteriori contributi sono arrivati fuori termine da parte dei seguenti soggetti:

- **Comune di Lucca, Settore 3 Ambiente, U.O. 3.1 Tutela Ambientale** (Prot. n.0114992/2014 del 01/12/2014);
- **Coordinamento dei Comitati/Associazioni Lucca** (Prot. n.115514 del 2/12/2014);
- **Andreini Legnami s.r.l.** (Prot. n.120691 del 17/12/2014), quest'ultimo tralasciato in quanto più propriamente afferente al progetto di PS e non all'ambito della VAS del piano stesso.

Lo schema successivo offre un compendio dei soggetti che hanno partecipato alla consultazione preliminare, con indicazione dei relativi apporti tecnici e conoscitivi e delle modalità con cui detti apporti sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione ambientale strategica del PS del Comune di Lucca.

L'elenco è in ordine alfabetico rispetto agli Enti/soggetti che hanno inviato il proprio contributo.

**Tabella 2-1. Modalità con cui sono stati presi in considerazione i contributi preliminari**

Soggetti/Enti	Contributi tecnici	Esiti della consultazione preliminare
<b>ARPAT</b>	<p>a) Suggerisce di approfondire in sede di RA alcuni aspetti del quadro valutativo dello Scoping quali: Reti elettriche e Rumore</p> <p>b) Trasmette un contributo tecnico-normativo in merito alle fasce di rispetto per gli elettrodotti, al fine di agevolare il Comune nell'attività di pianificazione e permitting</p>	<p>a) Le informazioni sono state prese in considerazione in sede di implementazione del quadro conoscitivo ("Acustica e Rumore"; "Agenti fisici") e valutazione degli impatti significativi associati alla tematica relativa</p> <p>b) Le informazioni fornite sono state prese in considerazione in sede di implementazione del quadro conoscitivo ("Vincolistica") e di valutazione dei possibili impatti significativi associati alla tematica relativa</p>

Soggetti/Enti	Contributi tecnici	Esiti della consultazione preliminare
<b>Autorità di Bacino fiume Serchio</b>	Ricorda di effettuare la verifica di coerenza anche rispetto al <i>"Piano di gestione delle acque del distretto idrografico pilota del fiume Serchio"</i> , di cui al D.P.C.M. del 8/02/2013 (GURI n. 112 del 15/05/2013), tuttora assoggettato ad aggiornamento ai sensi di legge, come da documentazione consultabile sul sito dell'AdB	Le informazioni fornite sono state prese in considerazione in sede delle Indagini geologiche per la verifica di pericolosità del territorio, come richiamato nell'ambito delle verifiche di coerenza del PS
<b>Autorità Idrica Toscana (AIT)</b>	<p>a) Chiede che il dimensionamento del PS venga elaborato con indicazione della popolazione attuale e massima prevista per ciascuna UTOE interessata o con l'ipotesi di carico insediativo espresso in "ab. eq." in caso di aree non destinate a edifici residenziali.</p> <p>b) Ricorda quale obiettivo principale del <i>Piano d'ambito</i> approvato con <i>Del. Assembleare AIT n. 6 del 24/04/2014</i> l'adeguamento del sistema di raccolta e depurazione dell'area "Oltre Serchio" ai fini della tutela delle risorse idriche del Serchio e acquiferi della Piana lucchese di Capannori e Porcari e del Padule di Bientina</p>	<p>a) Le informazioni fornite sono state prese in considerazione in sede progettuale</p> <p>b) Le informazioni fornite sono state prese in considerazione in sede di verifiche di coerenza, laddove si prende in considerazione la <i>Proposta di Piano di Ambito adottata con Decreto del D.G. n.54 del 18/06/2015</i> (su BURT n. 26 del 1/07/2015)</p>
<b>Autostrade per l'Italia</b>	Rammenta di tenere in considerazione le fasce di rispetto autostradali, ai sensi della normativa vigente. A tal fine invia 2 circolari di ANAS S.p.a.	L'individuazione di dette fasce di rispetto è competenza del PO
<b>Comune di Lucca, Settore 3 Ambiente, U.O. 3.1 Tutela Ambientale</b>	Invia una nota dell'AIT (Prot. n. 110433 del 18/11/2014) con cui si comunicano i superamenti ai limiti del D.Lgs. n.31/2001 relativamente ai fitofarmaci per taluni a seguito di indagini ARPAT su corpi idrici superficiali e sotterranei ad uso potabile allo scopo di tenere conto dei vincoli derivanti dalle aree di salvaguardia ex art. 94 del D.Lgs. n.152/2006	Le informazioni fornite sono state prese in considerazione in sede di implementazione del quadro conoscitivo ("Vincolistica")
<b>Coordinamento dei Comitati/Associazioni Lucca</b>	<p>Esprime un giudizio positivo sia rispetto ai contenuti della documentazione preliminare che al metodo di diffusione e partecipazione ed espone una serie di considerazioni, quali:</p> <p>a) tenere conto dello stato attuale dell'edificato inutilizzato prima di proporre nuove cubature, onde evitare nuovo consumo di territorio come avvenuto negli ultimi decenni</p> <p>b) indicare in maniera chiara e definitiva all'interno del PS le strategie e le determinazioni relative ad eventuale nuovo consumo di suolo</p> <p>c) non è chiaro come si intendano gestire le previsioni di lottizzazione dell'attuale PS</p> <p>d) tema del recupero dell'edificato esistente con attenzione al "senso di comunità"</p> <p>e) tema dell'uso dei grandi contenitori, in specie nella immediata periferia</p> <p>f) tema della riqualificazione delle periferie e della loro adeguata dotazione di infrastrutture e servizi</p> <p>g) estensione del concetto di "crescita zero" alle infrastrutture viarie ed elettrodotti</p> <p>h) indicazioni sulle modalità di finanziamento degli interventi di riqualificazione urbana necessari, in specie, per i quartieri periferici</p> <p>i) le scelte del PS devono tenere conto delle problematiche idrogeologiche</p>	Gli elementi di analisi avanzati sono stati presi in considerazione, allorché pertinenti, nell'ambito della Disciplina di Piano
<b>GEAL Spa</b>	Ricorda di tenere conto della necessità di prevedere per alcune aree una destinazione congruente con la realizzazione di opere idriche per finalità pubbliche, consistenti in stazioni di sollevamento destinate all'ampliamento della	Per quanto riguarda il RA, le informazioni fornite relative alle opere da realizzare sono state prese in considerazione in sede di implementazione del quadro conoscitivo ("Sistema infrastrutturale del servizio idrico

Soggetti/Enti	Contributi tecnici	Esiti della consultazione preliminare
	<p>rete fognaria e strutture pertinenti.</p> <p>Si demanda agli estensori del PS il compito di valutare se l'individuazione di dette aree sia congruente con eventuali fasce di rispetto o ampliamento della viabilità pubblica.</p>	<p>integrato")</p> <p>L'individuazione di dette fasce di rispetto è competenza del PO</p>
<b>Regione Toscana - DG Governo del Territorio - Settore Pianificazione del Territorio</b>		
<p><b>1.</b> Settore Infrastrutture di trasporto Strategiche e Cave nel Governo del Territorio</p>	<p>Richiama le aree a vocazione estrattiva presenti nel Comune di Lucca individuate dal PRAE e fornisce una serie di indicazioni ai fini del recepimento da parte dello strumento urbanistico delle previsioni del PRAE, attualmente in vigore per il territorio di Lucca.</p>	<p>Le informazioni fornite, opportunamente integrate con le disposizioni di cui alla nuova legge regionale in materia di cave (L.R. n.35/2015) e laddove pertinenti, sono state prese in considerazione in sede di implementazione del quadro conoscitivo ("Cave"; "Principali criticità")</p>
<p><b>2.</b> Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta Livorno – Lucca – Pisa (Sede di Lucca)</p>	<p>Segnala la necessità di valutare, nell'individuazione delle aree con pericolosità anche gli effetti dei recenti eventi alluvionali per i quali è stato dichiarato lo stato di emergenza</p>	<p>Le informazioni fornite, di stretta pertinenza delle Indagini geologiche di supporto alla formazione del PS, sono qui prese in considerazione in sede di valutazione dei possibili impatti significativi associati alla tematica relativa, nonché di eventuali misure di mitigazione</p>
<p><b>3.</b> Settore tutela e gestione delle risorse idriche</p>	<p>L'Ente sottolinea di porre particolare attenzione al corretto uso delle risorse idriche nonché alla normativa relativa alla tutela delle acque dall'inquinamento</p>	<p>Le informazioni fornite, di stretta pertinenza progettuale, sono qui prese in considerazione in sede di valutazione dei possibili impatti significativi associati alla tematica relativa, nonché di eventuali misure di mitigazione</p>
<p><b>4.</b> Settore energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico</p>	<p>Fornisce una serie di indicazioni normative e programmatiche attinenti alle competenze ambientali del Settore (atmosfera; energia; aziende a rischio incidente rilevante; rumore; radiazioni ionizzanti; radon) di carattere generale, applicabili a tutti i procedimenti relativi agli atti di governo del territorio</p>	<p>Le informazioni fornite, quando pertinenti alla realtà territoriale e specifico strumento di piano, sono state prese in considerazione in sede di implementazione del quadro conoscitivo e delle verifiche di coerenza</p>
<p><b>5.</b> P.O. Monitoraggio del PIT, degli strumenti urbanistici, degli atti di pianificazione paesaggistica, della qualità del sistema insediativo e della competitività dei sistemi</p>	<p>Fornisce indicazioni utili per la comunicazione dei dati di monitoraggio degli effetti del PS ai sensi della legge urbanistica regionale</p>	<p>Si prende atto del contributo fornito</p>
<p><b>SALT</b></p>	<p>Segnala che sugli elaborati tecnici di progetto dovrà essere riportata la fascia di rispetto di 30m e 60 m a tutela delle infrastrutture autostradali A11 ed A12</p>	<p>L'individuazione di dette fasce di rispetto è competenza del PO</p>
<p><b>Terna Rete Italia</b></p>	<p>Ricorda di tenere in considerazione la DPA delle linee elettriche di Terna, già trasmesse in data 13/08/2010, come qui richiamate, alla luce della normativa vigente in materia.</p> <p>Precisa che per i "casi complessi" (ex art. 5.1.4 del D.P.C.M. 8/07/2003) le APA relative saranno comunicate solo su specifica richiesta del Comune.</p> <p>Rammenta che le linee elettriche AT di Terna appartengono alla Rete di Trasmissione Nazionale e come tali sono soggette alla legislazione nazionale vigente che il PS deve osservare</p>	<p>Le informazioni sono state prese in considerazione in sede di implementazione del quadro conoscitivo ("Agenti fisici"; "Vincolistica"; "Principali criticità") e di valutazione dei possibili impatti significativi associati alla tematica relativa</p>

## 2.3 Fonti utilizzate, dati disponibili, eventuali criticità

Per quel che riguarda la redazione del quadro conoscitivo, i dati e le informazioni necessari sono stati acquisiti presso le fonti ufficiali segnalate in corrispondenza delle varie tematiche trattate.

Un contributo di base è derivato dalle informazioni, non sempre esaustive, del SIT del Comune.

Ai fini del presente lavoro, parimenti fondamentali sono stati altresì taluni dei contributi conoscitivi trasmessi dagli Enti che hanno inteso inviare il proprio apporto volontario in fase di consultazione preliminare, come indicato nello schema sinottico di cui al paragrafo precedente.

Le criticità riscontrate, in fatto minime, afferiscono alla scala di riferimento territoriale di talune fonti, non sempre riconducibile a quella comunale e, talora alla loro attualità. Ciò vale, ad esempio, nel primo caso, per i dati relativi al patrimonio abitativo da fonte Istat (15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni e per quelli economici (da varie fonti), e, nel secondo, per i dati associati alla gestione del servizio idrico integrato (dati GEAL) e agli "Agenti fisici" (impianti RTV e SRB, da relativo Catasto 2009).

In ogni caso, laddove pertinente, nell'ambito del testo si rimanda agli studi appositi elaborati a supporto del PS per ulteriori approfondimenti conoscitivi.

Prescindendo dai documenti di riferimento specifico comunque citati nel testo, l'elenco successivo riassume, in ordine alfabetico, l'insieme delle fonti ufficiali consultate per la formazione del quadro conoscitivo del rapporto ambientale di VAS del piano strutturale di Lucca:

- ARPAT, portale del Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente della Toscana (SIRA). In: <http://sira.arpad.toscana.it/sira>
- ARPAT, dati INSPIRE, dati ambientali di interesse prioritario ai fini della pianificazione territoriale definiti dalla direttiva INSPIRE del Parlamento Europeo (Direttiva 2007/2/EC del 14 marzo 2007); in: <http://sira.arpad.toscana.it/sira/inspire/inspire.php?content=dati>
- ARPAT, SISBON - Sistema informativo siti interessati da procedimento di bonifica, in: <http://sira.arpad.toscana.it>
- ARPAT, WebGIS Agenti Fisici, in: <http://sira.arpad.toscana.it/webgis>
- Comune di Lucca, Settore Opere e Lavori Pubblici e Urbanistica e Ufficio SIT
- Enel Distribuzione S.p.A.
- GEOscopio, sito web del Servizio Geografico Regionale, in: [www.regione.toscana.it/-/geoscopio](http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio)
- GESAM S.p.A.
- IMT - Institute for Advanced Studies di Lucca, *"Economia, Demografia e Territorio: Lucca tra Crisi e Ripresa"*, M.Riccaboni, R.Metulini, F.Biancalani e R.Catini, Versione finale del 23/03/2015
- Istat, Atlante statistico dei Comuni, Ed. 2014; in: <http://www.istat.it/it/archivio/113712>
- Istat, Data warehouse del 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011; in: <http://dati-censimentopopolazione.istat.it>
- Sistema Ambiente S.p.A.

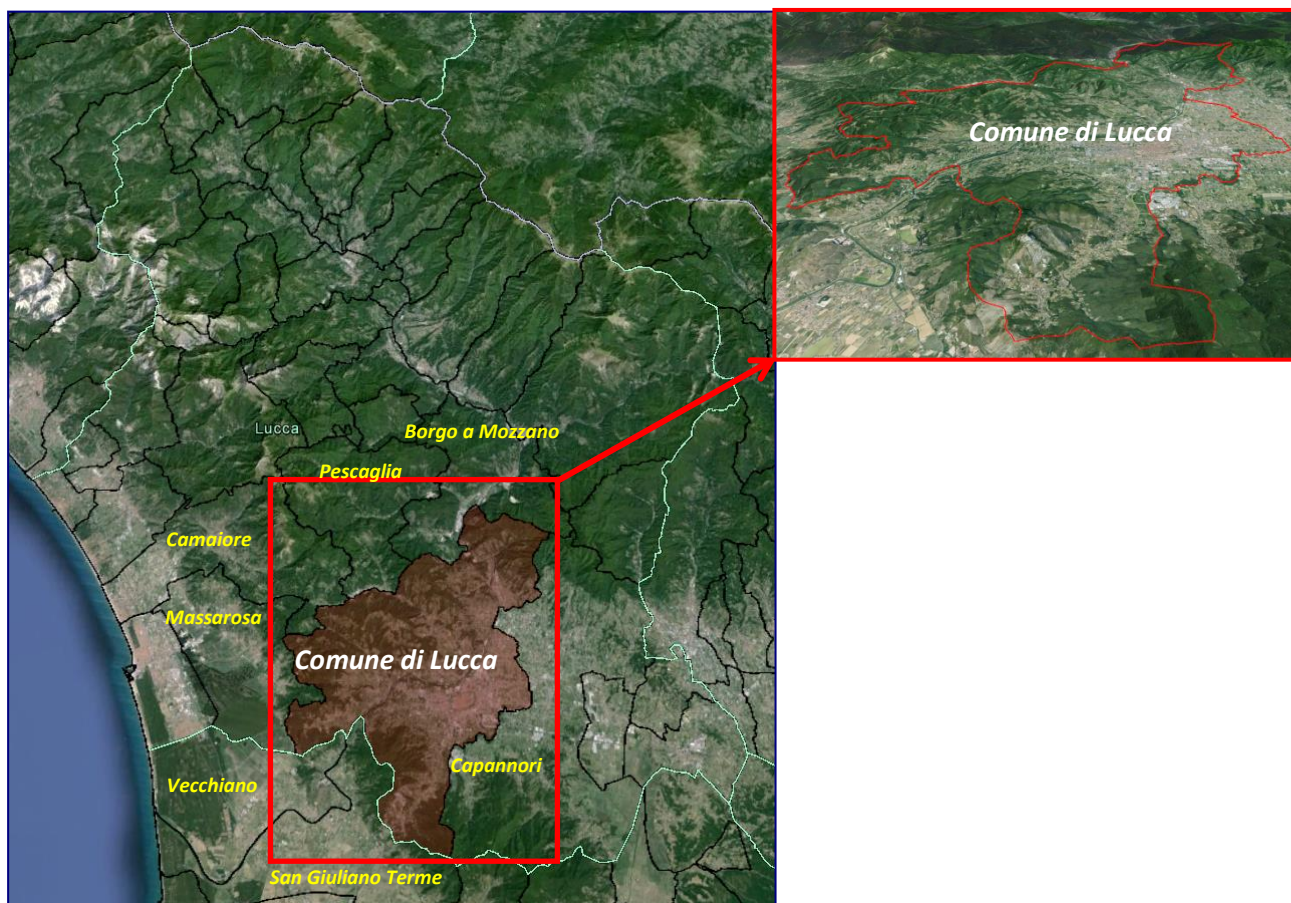
## 3 Il contesto della pianificazione

### 3.1 Inquadramento territoriale dell'area di intervento

Il territorio comunale di Lucca si estende su una superficie pari a circa 185 Km<sup>q</sup>.

Morfologicamente è possibile distinguere quattro ambienti principali che caratterizzano l'assetto comunale: *la pianura*, prioritaria in termini di estensione; *i rilievi della parte Nord*; *le zone collinari dell'Oltreserchio*; *i Monti Pisani nella zona Sud*.

Figura 3-1. Localizzazione del Comune di Lucca



I Comuni confinanti con Lucca sono sette, di seguito elencati a partire da Nord: *Pescaglia*; *Borgo a Mozzano*; *Capannori*; *San Giuliano Terme*; *Vecchiano*; *Massarosa*; *Camaiore*.

Ai fini di meglio approfondire le caratteristiche territoriali dell'ambito comunale oggetto di indagine, l'Atlante statistico dei Comuni dell'Istat (Ed. 2014)<sup>2</sup> fornisce i seguenti dati.

Tabella 3-1. Zone altimetriche

Comune	Zona altimetrica	Quota min.	Quota max	Quota municipio
Lucca	5 (pianura)	1 m	950 m	19 m

Fonte: elab. su dati Atlante statistico dei Comuni, Ed. 2014, Istat

<sup>2</sup> La versione aggiornata del database di dati comunali provenienti da fonti ufficiali è scaricabile dal sito di Istat al seguente indirizzo: [www.istat.it/it/archivio/113712](http://www.istat.it/it/archivio/113712)

Se può osservare come, rispetto all'analisi del territorio per **altimetria**, il Comune di Lucca sia riconducibile alla tipologia morfologica di "**pianura**", sulla base dai valori soglia relativi a quota minima e quota massima del Comune stesso e Quota del Municipio<sup>3</sup> (dati 2004). Nondimeno, la medesima fonte classifica come **superficie parzialmente montana** una porzione di territorio pari a 23,84 ha (dato 2005).

In quanto al grado di urbanizzazione, determinato in base alla densità di popolazione e alla contiguità fra aree (laddove un'area è costituita da un gruppo di aree locali contigue), l'ultima edizione dell'Atlante statistico dell'Istat pone Lucca tra i **comuni a media urbanizzazione** (dato 2001), definiti come quei comuni costituiti da un insieme contiguo di aree locali, non comprese in aree densamente popolate, ognuna delle quali con densità di popolazione superiore ai 100 ab./Kmq, che sia adiacente a un'area densamente popolata oppure abbia una popolazione totale di almeno 50.000 ab.

Le aree locali che coprono in complesso meno di 100 Kmq, che non raggiungano le densità richieste, ma siano interamente incluse entro aree densamente popolate o aree intermedie, sono considerate come facenti parte di queste; se, invece, tali aree sono racchiuse fra un'area densamente popolata e una intermedia, sono aggregate all'area intermedia.

### 3.2 Principali criticità e sensibilità ambientali emergenti

Alla luce di quanto emerso dall'analisi del quadro conoscitivo comunale, e in continuità con quanto già rilevato in sede di scoping, si è proceduto all'identificazione dei **principali elementi di criticità ambientale e sensibilità** da tenere in stretta considerazione nel corso del processo di formazione del P.S., oggetto di specifico approfondimento nella sezione valutativa del Rapporto Ambientale.

Le **criticità** possono essere riconducibili ad elementi di degrado o generatori di impatto che, localizzati all'interno del confine comunale e/o nell'immediato intorno generano, o potrebbero generare, effetti negativi sul tessuto insediativo e sugli ambiti aperti locali.

Le maggiori criticità rilevate sono indubbiamente legate agli aspetti di stabilità dei versanti e di equilibrio idrogeologico, affrontate dallo Studio dedicato di supporto alla formazione del PS, senza dubbio favorite dal fenomeno di abbandono delle pratiche agricole nelle aree montane, con conseguente degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali (muri a secco, terrazzi, lunette).

In fatto, le disposizioni vigenti per la formazione dei PS comunali richiedono che il Piano evidenzi e tenga conto dei **fattori di pericolosità connessa alle caratteristiche fisiche del territorio**, al fine di valutare le condizioni e i limiti di trasformabilità, garantire e mantenere condizioni di equilibrio idrogeologico, recuperare situazioni di criticità esistenti.

Gli elementi di **sensibilità o vulnerabilità** sono, invece, quegli elementi di qualità ordinaria che, per le proprie caratteristiche intrinseche, possono più facilmente subire effetti di degrado: la loro individuazione risulta utile al fine di supportare azioni di tutela e di qualificazione che consentano il mantenimento, nel tempo, delle condizioni di qualità ed, in alcuni casi, il miglioramento di tali condizioni.

Risaltano qui gli aspetti tipicamente conseguenti alla pressione antropica legata alla crescente urbanizzazione – compresa qui l'intensa infrastrutturazione viaria - di spazi anche caratterizzati da elementi di sensibilità dal punto di vista storico, paesaggistico, ambientale e idrologico.

In generale, l'individuazione dell'insieme di detti elementi di attenzione, criticità e sensibilità, deriva dalla lettura incrociata del quadro conoscitivo del territorio, come esito delle elaborazioni svolte, dell'analisi della reportistica e informativa ufficiale indagata, nonché dei medesimi contributi conoscitivi pervenuti e di altri pertinenti piani o programmi che coinvolgono il territorio in esame.

---

<sup>3</sup> L'altitudine dei centri abitati si riferisce al principale luogo di raccolta (di norma la piazza del municipio o della chiesa parrocchiale o del mercato); l'altitudine dei nuclei abitati fa riferimento ad un punto intermedio del terreno su cui sorgono le case dei nuclei stessi.

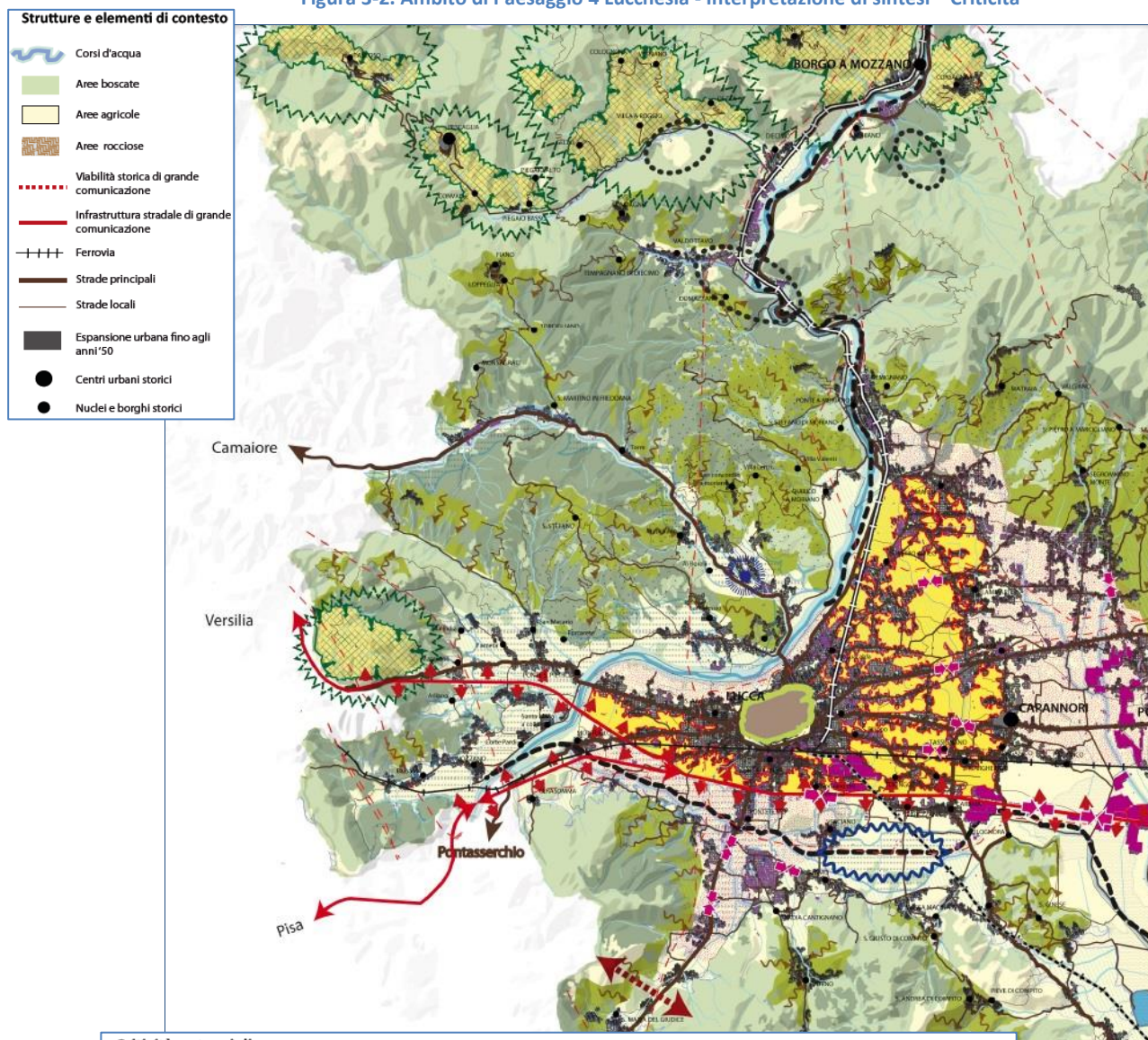
Sotto quest'ultimo profilo, si impone, per valenza normativa e attualità, il **Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico** approvato in via definitiva con **D.C.R. 27 marzo 2015, n. 37**, a cui si è fatto cenno innanzi, con precipuo riferimento qui ai contenuti della **Scheda d'Ambito di paesaggio 4 della Lucchesia**, che ricomprende i territori dei Comuni della provincia di Lucca di Altopascio, Borgo a Mozzano, Capannori, Lucca, Montecarlo, Pescaglia, Porcari e Villa Basilica, per indagarne le interrelazioni, con il fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità e di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

Nel dettaglio, la **Sezione 4 "Interpretazione di sintesi"** al punto 4.2 pone in luce le **criticità** dell'Ambito di paesaggio, le quali, si richiama integralmente: *"descrivono gli effetti di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, coerentemente con la definizione di patrimonio territoriale, le criticità sono state in questa sede formulate in forma di sintesi ponderata rispetto all'insieme dell'ambito"*.

Focalizzando l'attenzione sulla sola area comunale di Lucca, l'estratto cartografico successivo riporta le criticità territoriali e paesaggistiche definite dal PIT restituite mediante la mappa di sintesi delle criticità definite per l'Ambito della Lucchesia.

Nei riquadri sovrapposti si possono cogliere, rispettivamente, la **legenda dei principali elementi di contesto** (in alto) e la **legenda dei principali elementi di criticità "potenziali"** (in basso).

Figura 3-2. Ambito di Paesaggio 4 Lucchesia - Interpretazione di sintesi – Criticità





Come si può osservare anche dall'estratto cartografico soprastante, la Scheda della Lucchesia, nella sua versione finale, pone in risalto come le criticità più rilevanti dell'Ambito si concentrino nell'estesa **area della piana lucchese** in ragione dell'intensa urbanizzazione successiva agli anni Cinquanta, connotata dall'assenza di una chiara gerarchia morfologica, che, procedendo senza soluzione di continuità, ha indotto una grave compromissione delle relazioni paesaggistiche tra la città di Lucca e il sistema rurale delle corti di pianura e delle ville collinari. In specie, le *conurbazioni lineari continue*, di tipo sia residenziali che produttive, determinando *l'interclusione nell'urbanizzato di sistemi di spazi aperti agricoli - con massivo consumo di suolo agricolo - e delle relittuali aree umide periurbane*, hanno comportato: la perdita di territori agricoli spesso di elevato valore naturalistico e paesaggistico; la destrutturazione del sistema a maglia delle corti lucchesi; l'alterazione dei rapporti fondativi che legavano il sistema insediativo storico - in particolare il sistema delle corti rurali - al tessuto dei coltivi, mettendo in crisi le componenti insediative e infrastrutturali storiche e generando fenomeni di congestione del traffico conseguenti alla forte dispersione insediativa; la marginalizzazione o l'eccessiva frammentazione dei terreni agricoli, all'origine di ulteriori processi di abbandono delle pratiche agricole, nonostante la grande fertilità dei suoli delle aree di pianura, margine e collina (a versanti dolci).

Elemento, quello della *progressiva perdita delle attività agricole*, che per altro, è causa della mancanza di manutenzione del sistema di fossi e canali e, dunque, dell'incremento del rischio idraulico che caratterizza la pianura alluvionale lucchese. Oltre a ciò, la Scheda dell'ambito in argomento rileva come l'intera area di pianura è interessata da *fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee* e da eccessivi emungimenti per rispondere ad esigenze idropotabili e industriali che, oltre a depauperare la risorsa idrica, finiscono col minarne la qualità.<sup>4</sup>

Nelle **aree montane e alto collinari** il Piano regionale richiama i rapidi processi di abbandono delle attività agropastorali, con perdita di habitat pratici e pascolivi e di agroecosistemi tradizionali, processi particolarmente significativi nell'Ambito 04, oltre che sui rilievi delle Valli dei torrenti Freddana e Pedogna, lungo il crinale tra il Monte San Giuliano e il Moriglione della Penna dei Monti Pisani. Per quanta riguarda le **aree collinari**, si sottolineano aspetti di dispersione degli insediamenti e delle attività produttive, con conseguente compromissione e decontestualizzazione di parte del sistema storico delle ville lucchesi.

Inoltre, **collina e pedecollina** risultano interessate da processi di abbandono delle attività agropastorali, con conseguente perdita di agroecosistemi tradizionali e riduzione delle attività di gestione del bosco, la relativa scomparsa dei castagneti da frutto (aggravata dalla diffusione di fitopatologie) e il degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali e le criticità della pericolosità geomorfologica dei versanti franosi a forte pendenza. Infine, si ricordano le criticità segnalate relative ai bacini estrattivi sui Monti d'Oltre Serchio e lungo la valle del Serchio, ove sono presenti sia attività estrattive che cave dismesse con ampi fronti di escavazione.

In quanto, infine, all'importante **sistema idrografico** che caratterizza la Lucchesia, la Scheda del PIT puntualizza come il fiume Serchio e i principali corsi d'acqua dell'Ambito siano stati anch'essi interessati da intensi processi di artificializzazione degli ecosistemi fluviali, a causa della presenza di sbarramenti in alveo, di prelievi idrici, della riduzione della qualità delle acque e di periodici tagli della vegetazione ripariale.<sup>5</sup>

In conclusione, muovendo dalla tabella di sintesi elaborata in sede di scoping, opportunamente implementata a seguito delle attività analitiche sviluppate durante nel corso dei passaggi successivi della valutazione ambientale strategica del PS comunale, i **potenziali elementi di criticità** per il territorio comunale lucchese sono individuabili come compendiate nello schema successivo.

Per coerenza rispetto alle indagini preliminari di contesto, detti fattori sono posti in relazione con la **componente ambientale di riferimento**, seguendo l'articolazione analitica assegnata alle risorse dello stato dell'ambiente nell'ambito del quadro conoscitivo di cui ai paragrafi precedenti.

---

<sup>4</sup> Cfr. Cap. "3.1 I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici – Criticità" (pag. 25).

<sup>5</sup> Cfr. Cap. "3.2 I caratteri ecosistemici del paesaggio – Dinamiche di trasformazione" (pag. 26).

Tabella 3-2. Fattori di criticità e vulnerabilità potenziali

Componenti ambientali	Criticità/sensibilità
<b>Contesto territoriale e socio – economico</b>	Intensa urbanizzazione Crescita insediativa disordinata Fenomeni di dispersione degli insediamenti e delle attività produttive Interclusione delle aree agricole con rischio di urbanizzazione Indebolimento dell’infrastrutturazione rurale Destruzzurazione e frammentazione del sistema a maglia delle corti lucchesi Abbandono delle attività agricole tradizionali e conseguente degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali Perdita di territori agricoli di valore naturalistico e paesaggistico elevato
<b>Infrastrutture e mobilità</b>	Intensa espansione della rete infrastrutturale Fenomeni di congestione del traffico veicolare Barriera “fisica” causata dalle infrastrutture di grande comunicazione Sottoutilizzazione della linea ferroviaria
<b>Risorse energetiche e reti</b>	Presenza nel territorio di elettrodotti (questione DPA) Presenza di impianti fotovoltaici a terra
<b>Agenti fisici</b>	Presenza di impianti di radiodiffusione, radiotelevisivi e per telefonia mobile (criteri di localizzazione; aree intensamente frequentate) Presenza nel territorio di elettrodotti (questione DPA)
<b>Aria</b>	Le emissioni più elevate dei principali inquinanti derivano dai macrosettori “trasporti stradali” e “impianti di combustione non industriali”
<b>Acustica e rumore</b>	Traffico veicolare, quale principale fonte inquinante Implementazione del Piano di risanamento acustico
<b>Acque (ambiente idrico)</b>	Rischio idraulico nelle aree di pianura, aggravato da problemi di ristagno delle acque superficiali in molte zone Rischi di impoverimento (per eccessivi emungimenti) e di inquinamento (per contaminazioni e attività estrattiva) degli acquiferi sotterranei Alcuni acquedotti a servizio delle zone collinari ricadono nelle zone a rischio di carenza di risorse idriche nel Piano straordinario emergenza idrica 2012 (osservazioni RT) Necessità di prevedere per alcune aree una destinazione congruente con la realizzazione di opere idriche per finalità pubbliche (stazioni di sollevamento destinate all’ampliamento della rete fognaria e strutture pertinenti)
<b>Rifiuti</b>	Mancato raggiungimento dell’obiettivo <i>ex lege</i> del 65% di RD (da conseguire già a far data dal 31/12/2012) Produzione annua RU pro capite (679 kg/ab.) superiore al dato medio regionale (647 kg/ab.)
<b>Bonifiche delle aree inquinate</b>	Presenza di siti con stato di contaminazione da accertare e con iter di bonifica in corso (siti con iter attivo)
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Aree di laminazione delle piene e/o destinate ai principali interventi idraulici
	Alveo fluviale in modellamento attivo
	Aree allagate e/o ad alta probabilità di inondazione
	Aree a moderata probabilità di inondazione e aree di pertinenza fluviale
	Aree morfologicamente depresse (tra 0 e -2 m. s.l.m.) o aree umide
	Valutazione degli effetti a seguito dei recenti eventi alluvionali per i quali è stato dichiarato lo stato di emergenza (osservazioni RT);
	Presenza di aree estrattive con ampi fronti di escavazione
<b>Natura, biodiversità*</b>	SIC Monte Pisano
	SIC Padule di Verciano, Prati alle fontane, Padule delle Monache

\* Oggetto di specifico approfondimento da parte della Relazione di Incidenza ai sensi della L.R. 19 marzo 2015, n. 30.

## 4 Analisi di strategie, obiettivi e contenuti del nuovo PS

### 4.1 Il Quadro strategico e gli Obiettivi generali del PS

La finalità di formazione del PS del Comune di Lucca è riconducibile, in linea generale, ad una **rilettura del territorio e dell'ambiente al fine di definire appropriate ed efficaci "politiche di governo del territorio", coerenti con lo stato dei luoghi e con le caratteristiche paesaggistiche e ambientali, coese e solidali con le aspettative e le attese della comunità locale e in sintonia con le indicazioni della nuova pianificazione sovracomunale.**

Al contempo si vuole dare risposta ai bisogni e alle nuove esigenze di pianificazione che emergono anche a seguito dei mutamenti culturali, sociali ed economici. Con il nuovo strumento di pianificazione territoriale, l'Amministrazione Comunale intende riconoscere e rafforzare gli aspetti dello "Statuto del Territorio" caratterizzanti l'identità e i luoghi di Lucca espressi attraverso la definizione di un adeguato e pertinente quadro conoscitivo e interpretativo. Contemporaneamente si vogliono definire nuove "Strategie di sviluppo territoriale" sostenibili e compatibili con la disciplina statutaria.

Il quadro strategico che indirizza le operazioni progettuali del PS è delineato e richiamato attraverso la definizione di una "Visione guida" del territorio comunale di Lucca, ovvero di una serie di "Strategie" e conseguenti "Obiettivi generali" che dovranno costituire un **riferimento operativo per gli strumenti della pianificazione urbanistica ed attuativa e per le politiche settoriali.** In particolare, le **Strategie** sono da intendersi quali **riferimento e contenuto delle "politiche" di governo** che l'Amministrazione comunale intende attivare attraverso il PS, a cui sono riferiti **obiettivi preliminari** che rappresentano, invece, il riferimento tecnico per la valutazione operativa e il controllo di coerenza delle scelte da effettuare, l'indirizzo e il riferimento per la formulazione del quadro propositivo e progettuale definitivo, nonché per la definizione di **azioni e previsioni che si intendono formalizzare e disciplinare nella successiva pianificazione operativa e attuativa.**

Coerentemente con quanto espresso in sede di **Avvio del procedimento**, nello schema seguente si richiamano gli **Ambiti tematici** attraverso cui la proposta finale di PS sostanzia la propria **Visione guida**, perseguita mediante la specifica articolazione statutaria e strategica, e i corrispondenti **Obiettivi generali da tradurre in azioni progettuali sia in sede di PS che dei successivi strumenti di pianificazione urbanistica operativa.**

La "Visione guida" del territorio di Lucca è normata all'Art. 6 della **Disciplina generale di Piano.**

Tabella 4-1. Strategie e obiettivi generali del PS: la "Visione guida" del territorio comunale di Lucca

ST	Strategie	OB	Obiettivi generali alla pianificazione territoriale e operativa
A	Origine e originalità - Storia, valori e struttura fondativa del territorio, la connotazione identitaria da coniugare con la capacità di intraprendere e innovare in un rinnovato e fecondo equilibrio tra città e campagna	a)	Definizione del "lemma" città: stabilire una dimensione fisica e concettuale del termine città
		b)	Riconoscimento delle permanenze territoriali, delle componenti fondative antiche e di impianto storico, degli elementi della memoria documentale e testimoniale
		c)	Definizione e identificazione del "patrimonio territoriale" e delle risorse
		d)	Riconoscimento dei "valori immateriali" che caratterizzano la società lucchese e le espressioni della cd. "lucchesità"
		e)	Tutela della matrice originaria di impianto della struttura insediativa lucchese attraverso il contenimento della diffusione insediativa e il contrasto al consumo di suolo rurale
		f)	Tutela e valorizzazione attiva del "centro storico"
		g)	Recupero e valorizzazione dei "centri e nuclei storici minori" e dei relativi "ambiti rurali di pertinenza"
		h)	Riconoscimento, interpretazione e valorizzazione dei diversi "paesaggi locali" caratterizzanti il territorio aperto
B	Coesione e accessibilità - Rete di servizi e attrezzature per l'esercizio dei diritti di cittadinanza e infrastrutture modali permeabili a supporto della comunità	a)	Ricognizione e catalogazione del patrimonio immobiliare pubblico a favore di un programma straordinario di interventi volti a migliorare la qualità dell'offerta di spazi pubblici e servizi
		b)	Progettazione e fattiva formalizzazione, ovvero l'integrazione e il completamento (ove esistenti) dei "centri di quartiere" per i diversi settori della città consolidata

ST	Strategie	OB	Obiettivi generali alla pianificazione territoriale e operativa
		c)	Individuazione e realizzazione di “centri ordinatori” del territorio aperto su cui focalizzare nuovi interventi e azioni volti a migliorare l’offerta di spazi pubblici, privilegiando quelli esistenti
		d)	Predisposizione di indicazioni per la formazione di un piano settoriale per la scuola, lo sport e il tempo libero, l’educazione e la formazione
		e)	Affermazione di un ruolo centrale delle “politiche per la casa” nella programmazione degli interventi di edilizia residenziale
		f)	Adozione di forme innovative di gestione e utilizzazione dei beni comuni e più in particolare degli immobili di proprietà pubblica
		g)	Adeguamento e miglioramento prestazionale della viabilità e dei percorsi che strutturano l’armatura della mobilità urbana locale
		h)	Individuazione di soluzioni volte a ridurre e mitigare i problemi di mobilità locale compatibili con criteri di sicurezza e sostenibilità ambientale mediante un generale adeguamento infrastrutturale della rete viaria esistente
		i)	Definizione di previsioni per il miglioramento dell’accessibilità e la dotazione di parcheggi per i centri e i nuclei storici minori attraverso soluzioni che assicurino il corretto inserimento paesaggistico, privilegiando prioritariamente gli interventi di recupero e ripristino dei percorsi storici e della viabilità antica
		l)	Definizione di previsioni e dispositivi normativi tesi ad attuare programmi e progetti e piani settoriali da sviluppare nel tempo per favorire la definizione operativa e fattiva di Lucca come città accessibile da utenze diverse e diversamente abili
c	Efficienza e sostenibilità - Reti ambientali, gradiente verde e impronta ecologica della città (eco-efficiente) e del suo territorio aperto	a)	Affermazione della centralità del fiume Serchio e degli ambiti di pertinenza fluviale
		b)	Individuazione, definizione, tutela e valorizzazione di un sistema integrato e interconnesso di “cores areas” ovvero di una rete di aree caratterizzate dal sistema delle acque
		c)	Definizione di strumenti conoscitivi, regolativi e gestionali per la difesa idrogeologica (finalizzata alla prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali) e per il controllo della vulnerabilità idraulica, geomorfologica e simica del territorio
		d)	Individuazione e definizione di una attenta disciplina per la valorizzazione e l’uso compatibile delle “aree agricole periurbane”, con particolare riguardo alla tutela e conservazione integrale dei “cunei agricoli non edificati”
		e)	Diffusa e sostanziale applicazione delle disposizioni regolamentari regionali concernenti il “territorio rurale”
		f)	Riconoscimento e caratterizzazione (tipologica, funzionale, etc.) del patrimonio edilizio esistente (storico e recente) in territorio rurale e conseguente definizione della disciplina che ne garantisca il recupero e la valorizzazione
		g)	Avvio delle attività conoscitive e ricognitive per gli adempimenti necessari alla formazione della “banca della terra” (elenco di terreni, aree e aziende agricole pubbliche e private, dismesse o abbandonate, funzionali alla costituzione dell’inventario regionale nell’ambito del progetto “Terre regionali toscane” ex L.R. n.80/2012, disponibili per operazioni di affitto, concessione e compravendita)
		h)	Perseguire il “bilancio zero” nella produzione di CO <sub>2</sub> e tendere verso un analogo obiettivo nel consumo di suolo
		i)	Realizzazione di un “parco urbano” per ogni quartiere, con particolare attenzione per le aree della città consolidata che in questi anni hanno visto incrementare i carichi insediativi
		l)	Introduzione di disposizioni volte a garantire un’elevata qualità degli insediamenti sotto il profilo architettonico, morfo–tipologico, efficienza energetica e prestazioni ambientali; assicurando un’elevata qualità ambientale e insediativa delle aree destinate a “trasformazioni urbanistiche ed edilizie” con particolare attenzione ad aree di nuovo impianto, zone di espansione e completamento, ambiti oggetto di riqualificazione e rigenerazione urbana

ST	Strategie	OB	Obiettivi generali alla pianificazione territoriale e operativa
		m)	Individuazione di un programma integrato di adeguamento ed efficientamento dei sistemi di rete, degli impianti e delle attrezzature tecnologiche ad essi connessi (smaltimento dei reflui, approvvigionamento idrico, raccolta e smaltimento rifiuti, approvvigionamento e produzione di energia, telefonia e radio e telecomunicazioni, informazione, etc.) da definire in condivisione con gli altri soggetti competenti
		n)	Sperimentazione, sviluppo e realizzazione di impianti e soluzioni urbanistiche ed edilizie per l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili
D	Attrazione e competitività - Rete connettiva, infrastrutturale e il sistema di capacità e possibilità per la città progressiva e intelligente che guarda al futuro	a)	Considerazione e ponderazione delle previsioni di ampliamento e potenziamento connesse con il "Master Plan del Polo Espositivo" di Sorbano e delle infrastrutture ed attrezzature ad esso connesse mediante la preliminare verifica della fattibilità tecnica
		b)	Identificazione delle prestazioni a sostegno delle attività produttive industriali, artigianali, commerciali, direzionali, e, più in generale, dei mestieri
		c)	Definizione di disposizioni e prescrizioni regolamentari volte a favorire il pieno e fattivo utilizzo dei contenitori commerciali e direzionali esistenti con particolare riferimento a quelli inutilizzati nella città consolidata
		d)	Qualificazione e rilancio del comparto turistico, ricreativo e culturale, anche in un'ottica di relazioni e sinergie di area vasta
		e)	Definizione di criteri per la trasformazione e il recupero (ovvero delocalizzazione) degli impianti produttivi dismessi e/o caratterizzati da evidenti condizioni di degrado fisico e socio-economico posti in aree agricole in ambiti urbanizzati prevalentemente residenziali o comunque in contesti territoriali ritenuti incompatibili
		f)	Individuazione di un'eventuale nuova area di riserva da destinarsi alle attività produttive e di terziario avanzato oggetto di delocalizzazione
		g)	Creazione e organizzazione della "Rete Museale Lucchese", finalizzata a valorizzare il complesso e ricco sistema museale esistente
		h)	Valutazione e attenta ponderazione (come fattibilità, coerenza e compatibilità) di nuove previsioni destinate alla caratterizzazione (culturale, formativa e ricreativa) della città pubblica
		i)	Conferma delle previsioni infrastrutturali oggetto di accordi nell'area vasta - in fase di definitiva progettazione - finalizzati alla realizzazione di un nuovo sistema viario capace di riconnettere efficacemente la rete locale esistente con il più ampio sistema dei collegamenti
		l)	Miglioramento e qualificazione dei sistemi di mobilità esistenti alternativi a quello veicolare privato
		m)	Valutazione e attenta ponderazione delle previsioni relative a un ulteriore attraversamento del fiume Serchio e una eventuale nuova uscita autostradale intermedia tra le uscite di Capannori e Lucca-Est
E	Immagine e qualità - Qualità della vita come fattore di riferimento per la sfida al disegno e alla rigenerazione della città (antica e moderna, attiva e dismessa, pubblica e privata, piena e vuota) contemporanea	a)	Individuazione di una disciplina del "dimensionamento insediativo" sostanzialmente e significativamente orientata al recupero degli insediamenti esistenti e all'alleggerimento dei nuovi carichi insediativi sulla città antica e consolidata
		b)	Ripensamento e nuova configurazione degli assetti urbanistici ed edilizi delle aree dismesse e abbandonate e di quelle suscettibili di dismissione
		c)	Considerazione e valutazione dei programmi per valorizzazione e recupero architettonico e qualificazione funzionale delle parti significative della città antica murata
		d)	Valutazione di fattibilità e conseguenti potenzialità di riuso dei grandi contenitori dismessi in territorio rurale
		e)	Perseguimento della forma condivisa e partecipata di costruzione delle strategie e obiettivi del nuovo PS fondata su un nuovo rapporto con il mercato e l'offerta progettuale

## 4.2 La struttura del PS

Come richiamato nella sezione normativa della Parte I del presente documento<sup>6</sup>, la L.R. n. 65/2014 introduce una nuova struttura per il Piano Strutturale comunale, nell'ambito di un processo di revisione complessiva della normativa del governo del territorio per ciò che attiene ai principi, ai soggetti, alle procedure, alle forme di collaborazione interistituzionale e di risoluzione dei conflitti, alla tutela del paesaggio e alla qualità del territorio, ai contenuti dei piani e alla partecipazione, onde rispondere ad una serie di esigenze di governance territoriale esplicitate dal legislatore nel preambolo del nuovo testo.

Pertanto, il nuovo PS di Lucca deve necessariamente adeguare la propria struttura e i suoi contenuti al dettato normativo regionale, che prevede: un **Quadro conoscitivo (QC)** di fondo e un **Quadro progettuale (QP)**, articolato, questo, in una parte a contenuto statutario (lo *"Statuto del Territorio"*) e una parte a contenuto strategico (la *"Strategia dello sviluppo sostenibile"*).

### 4.2.1 Sintesi del Quadro Conoscitivo del PS

Il nucleo centrale del **Quadro Conoscitivo (QC)** definitivo del nuovo PS comprende *l'insieme delle analisi di base* necessarie a qualificare lo statuto del territorio e a supportare la strategia dello sviluppo sostenibile.

Il QC è costituito da una serie di *elaborati testuali e cartografici* così strutturati:

- SEZIONE I - Analisi dei dati di base
- SEZIONE II - Conoscenze di base
- SEZIONE III - Analisi delle risorse rurali
- SEZIONE IV - Analisi della diffusione insediativa
- SEZIONE V - Analisi della mobilità e dell'accessibilità
- SEZIONE VI - Indagini socio-economiche

### 4.2.2 Sintesi del Quadro Propositivo del PS

Gli elaborati, cartografici e testuali, in cui è strutturato il **Quadro Propositivo (QP)** definitivo del nuovo PS di Lucca sono i seguenti:

- **Statuto del territorio:**
  - o Patrimonio Territoriale (QP.0)
  - o Invarianti Strutturali e altre componenti strutturali (QP.1)
  - o Schemi descrittivi (QP.2)
- **Strategia dello sviluppo:**
  - o UTOE e relativi ambiti e contesti territoriali (QP.3)
  - o Schemi descrittivi (QP.4)
- **Disciplina generale di Piano (QP.5)**, corredata dei seguenti allegati di dettaglio:
  - o Invarianti Strutturali. Schede norma (QP.5 A)
  - o Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), Ambiti e Determinazioni spaziali della rete infrastrutturale. Schede Norma (QP.5 B)
  - o Pericolosità idrogeologica e sismica, disposizioni applicative (QP.5 C)
- **Relazione illustrativa generale (QP.6)**
- **Relazione di coerenza e conformità (QP.7)**

A mente dell'**Art. 3 della Disciplina generale di Piano**, il Quadro propositivo norma, a tempo indeterminato, tutto il territorio comunale, articolandosi in:

- a) **Statuto del territorio**
- b) **Strategia dello sviluppo sostenibile**

---

<sup>6</sup> Cfr. Par. 1.3 della Parte I.

La Disciplina di Piano trova attuazione nel **Piano Operativo (PO)**, di cui all'Art. 95 della L.R. n.65/2014 e negli **altri strumenti della pianificazione urbanistica**. In questo quadro:

- lo **Statuto del territorio**, costituisce l'insieme delle disposizioni per la verifica di coerenza e conformità al PS delle previsioni di trasformazione del PO e degli altri strumenti della pianificazione urbanistica, con specifico riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici e sociali, comprensive del recepimento delle disposizioni concernenti la disciplina dei beni paesaggistici del PIT/PPR;
- la **Strategia dello sviluppo sostenibile**, costituisce l'insieme delle disposizioni per la definizione nel PO e negli altri strumenti della pianificazione urbanistica della disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti e della disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio;
- la **Disciplina integrativa dello Statuto del territorio e della Strategia dello sviluppo sostenibile**, costituisce l'insieme delle disposizioni per il controllo di compatibilità ambientale e strategica e per la determinazione delle condizioni di fattibilità idrogeologica delle previsioni di PO e degli altri strumenti della pianificazione.

---

## 5 Piani e programmi di pertinenza per la formazione del PS

---

### 5.1 Introduzione

L'attuale *Piano strutturale* del Comune di Lucca venne approvato con *Del.C.C. n.129 del 9/08/2001* in vigore della *legge urbanistica regionale n. 5/1995*.

Come evidenziato già in fase di Avvio del procedimento, la perdita di efficacia delle sue previsioni deve ricondursi, non solo alla *decorrenza del quinquennio ex lege*, ma altresì alla circostanza che già con *L.R. n.1/2005*, per altro abrogata dalla più recente **L.R. n.65/2014**, la Regione riuniva in un **Testo Unico** le norme per il governo del territorio di natura urbanistica ed edilizia, modificando in maniera sostanziale la L.R. n.5/1995, e che nel frattempo erano state approvate **norme e piani e strumenti di riferimento settoriali** rispetto alle quali la pianificazione di livello comunale non risulta conforme.

L'opportunità di avviare un'azione di verifica rispetto alle previsioni dei più recenti strumenti e atti di settore viene colta grazie alla redazione del nuovo PS, allorché la **L.R. n.10/2010** chiede espressamente che tra le informazioni da fornire con il rapporto ambientale di VAS della specifica proposta di piano figurino anche **"l'illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani e programmi"** (*All. 2, lett. a) cit.*).

In tal senso, dunque, il quadro progettuale del nuovo strumento di piano muove dall'analisi di dettaglio di obiettivi e contenuti degli **strumenti della pianificazione territoriale e ambientale** che hanno a che fare con l'ambito comunale lucchese e obiettivi e contenuti assegnati al PS dalla L.R. n. 65/2014.

In via successiva, il rapporto esistente tra il nuovo PS e altri pertinenti atti di governo del territorio, così come definiti dall'**art. 10 della L.R. n.65/2014**, sarà sottoposto a verifica di conformità, in conformità al disposto normativo regionale sulla VAS e a secondo l'approccio metodologico più avanti descritto.

### 5.2 Gli strumenti della pianificazione territoriale

Ad ulteriore specificazione di quanto già evidenziato nell'**Allegato D alla Relazione di Avvio del procedimento**, gli elaborati della Proposta definitiva del PS approfondiscono l'analisi di obiettivi e contenuti dei seguenti strumenti di fondamentale riferimento per la pianificazione territoriale comunale:

- il **Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana** approvato con *D.C.R. 24 luglio 2007, n. 72*, e modificato con **D.C.R. 27 marzo 2015, n.37** di approvazione definitiva dell'**integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico (PPR)**;
- il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Lucca**, per il quale, con **Delibera n. 118 del 29/07/2010** il Consiglio provinciale di Lucca ha dato Avvio al procedimento per la revisione con finalità di adeguamento alla previgente L.R. n.1/2005, ai sensi dell'art. 15 delle medesima.

A tal fine, si rammenta che a norma dell'**art. 12 della L.R. n. 65/2014** il Comune approva il PS nel rispetto del PIT e conformemente ai suoi contenuti di Piano paesaggistico, nonché nel rispetto del PTC di riferimento.

La coerenza rispetto a detti strumenti deve essere verificata sia con riguardo al quadro conoscitivo che al quadro propositivo del PS.



### 5.3 La pianificazione di riferimento per gli aspetti geologici e di valutazione dello stato di pericolosità

Come già posto in evidenza in sede di Avvio del procedimento (Allegato E – Quadro geologico tecnico e idraulico – relazione preliminare), il PS vigente del Comune di Lucca, elaborato ai sensi della L.R. n. 5/1995, risulta supportato da indagini geologico-tecniche redatte secondo la D.C.R. n. 94/85 e il PTCP, entrambi superati in seguito all'entrata in vigore della L. R. n.1/2005 e degli atti operativi in materia di indagini geologiche di cui al **D.P.G.R. 25 ottobre 2011, n. 53/R "Regolamento di attuazione dell'art. 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 in materia di indagini geologiche"** che sostituisce il precedente *Regolamento 27 aprile 2007, n. 26/R*, tuttora in vigore.

Nel contempo, con **D.C.R. n. 20 del 1° febbraio 2005** è stato **approvato il P.A.I. del F. Serchio**, successivamente modificato con l'adozione del **"Piano di bacino, stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Serchio (PAI) - Primo aggiornamento"** a mente della **Delibera n. 168 del 21/12/2010** e con nuova **Delibera n. 174 del 8/03/2013**, a seguito delle osservazioni presentate, nonché con la più recente adozione del **"Progetto di Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico del fiume Serchio. Secondo Aggiornamento"** di cui alla **Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino pilota del fiume Serchio n. 180 del 17/12/2015**, che costituisce **Variante al vigente P.A.I.**

Alcune aree del territorio comunale sono state inoltre oggetto di una serie **varianti di iniziativa pubblica o privata**. In particolare, nell'area prospiciente il Canale Ozzeri è vigente la **"Variante di adeguamento al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) relativa al bacino dell'Ozzeri"** approvata con **Del.C.C. n. 147 del 30.12.2008**, in adeguamento al Regolamento 26/R del 2007 e al P.A.I. del F. Serchio del 2005.

In adeguamento all'art. 17 della L.R. n.1/2005, con **Del. del Comm. Str. n.69 del 15/05/2007** è stata poi approvata la **"Variante al Regolamento Urbanistico per l'adeguamento alle norme della pericolosità Sismica"**, anch'essa comunque superata dalle più recenti disposizioni regionali.

Muovendo da qui, ai sensi del cit. Regolamento n. 53/R del 2011, la redazione della nuova strumentazione di pianificazione territoriale comunale ha richiesto aggiornamento e integrazione del quadro conoscitivo geologico di tutto il territorio comunale, nonché la predisposizione di un apparato normativo conforme alle più recenti disposizioni normative e pianificatorie di bacino idrografico di riferimento, di cui ai seguenti **strumenti di pianificazione settoriale**:

- Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT)
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del F. Serchio (e relative Varianti)
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del F. Arno
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Pilota del F. Serchio
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Pilota del F. Serchio
- CIS (Corpi Idrici Sotterranei della Regione Toscana)
- Censimento e classificazione delle emergenze geologiche della Provincia di Lucca (anno 1996)

Le verifiche di conformità rispetto agli strumenti della pianificazione di bacino idrografico e alla normativa di riferimento hanno consentito di articolare il territorio lucchese secondo le **classi di pericolosità** sotto richiamate.

L'aggiornamento cartografico ha riguardato la **totalità dei tematismi geologici**, con speciale riguardo alla zonizzazione sismica e di pericolosità idraulica, da integrare e modificare con la perimetrazione - per quanto possibile e/o necessario - delle aree allagabili per eventi di piena aventi tempo di ritorno di 30 e 200 anni.

In tale contesto, a mezzo dell'elaborato cit. **Allegato "QP.5 C. Pericolosità idrogeologica e sismica, disposizioni applicative"**, di supporto alla Disciplina di Piano, il nuovo PS dà conto delle **prescrizioni di diretta applicazione contenute nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del fiume Serchio e del Bacino dell'Arno**.

### 5.3.1 Pericolosità geomorfologica

Le condizioni di pericolosità geomorfologica del territorio comunale di Lucca sono rappresentate nella Carta relativa realizzata in conformità alle disposizioni di cui al **D.P.G.R. 25 ottobre 2011, n. 53/R** che individua per il tema le seguenti quattro classi di pericolosità.

- **Pericolosità geologica molto elevata (G.4):** aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi
- **Pericolosità geologica elevata (G.3):** aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%
- **Pericolosità geologica media (G.2):** aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%
- **Pericolosità geologica bassa (G.1):** aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi





Qui di seguito si richiama la suddivisione del territorio comunale per classi di pericolosità geomorfologica articolate per litologie (formazioni geologiche) e copertura (frane e detriti).

**Tabella 5-1. Aree del territorio comunale interessate da pericolosità geomorfologica (%)**

<b>Classi di pericolosità</b>	<b>Pericolosità sul territorio comunale</b>
G1 litologie	32,70%
G2 litologie	58,30%
G3 litologie	7,00%
G4 litologie	2,00%
G1 coperture	0,00%
G2 coperture	1,00%
G3 coperture	19,80%
G4 coperture	1,00%

La cartografia corrispondente al tema in oggetto restituisce il quadro della pericolosità geomorfologica afferente a tutto il territorio lucchese, secondo le classi richiamate nella legenda relativa, riprodotta qui sotto.

Figura 5-1 - Classi di pericolosità geomorfologica (QG.5 - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica)

	Classe	Pericolosità	Caratteri
	<b>G.1</b>	BASSA	Aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi.
	<b>G.2</b>	MEDIA	Aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%.
	<b>G.3</b>	ELEVATA	Aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%.
	<b>G.4</b>	MOLTO ELEVATA	Aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi

Per comodità di gestione dell'intero file, la carta complessiva del territorio comunale è stata suddivisa nei tre quadranti Nord-Centro-Sud.

Figura 5-2. Pericolosità geomorfologica: quadrante Nord (QG.5 Nord - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica)

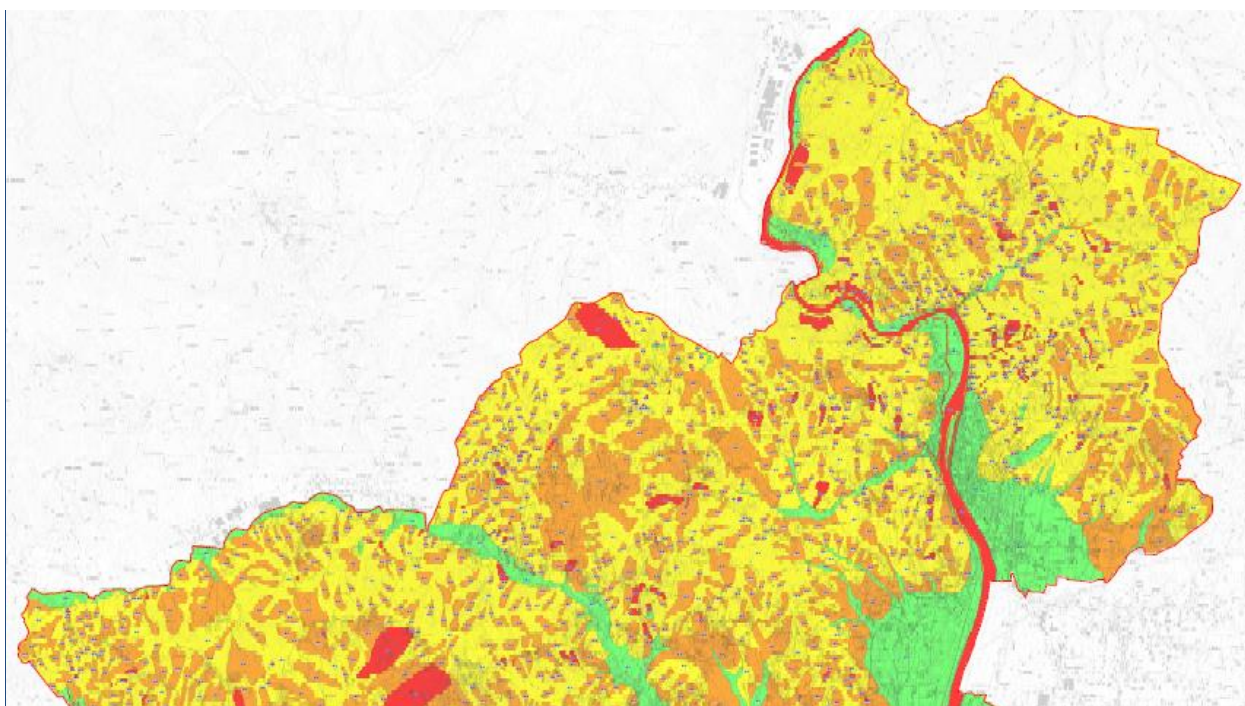


Figura 5-3. Pericolosità geomorfologica: quadrante Centro (QG.5 Centro - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica)

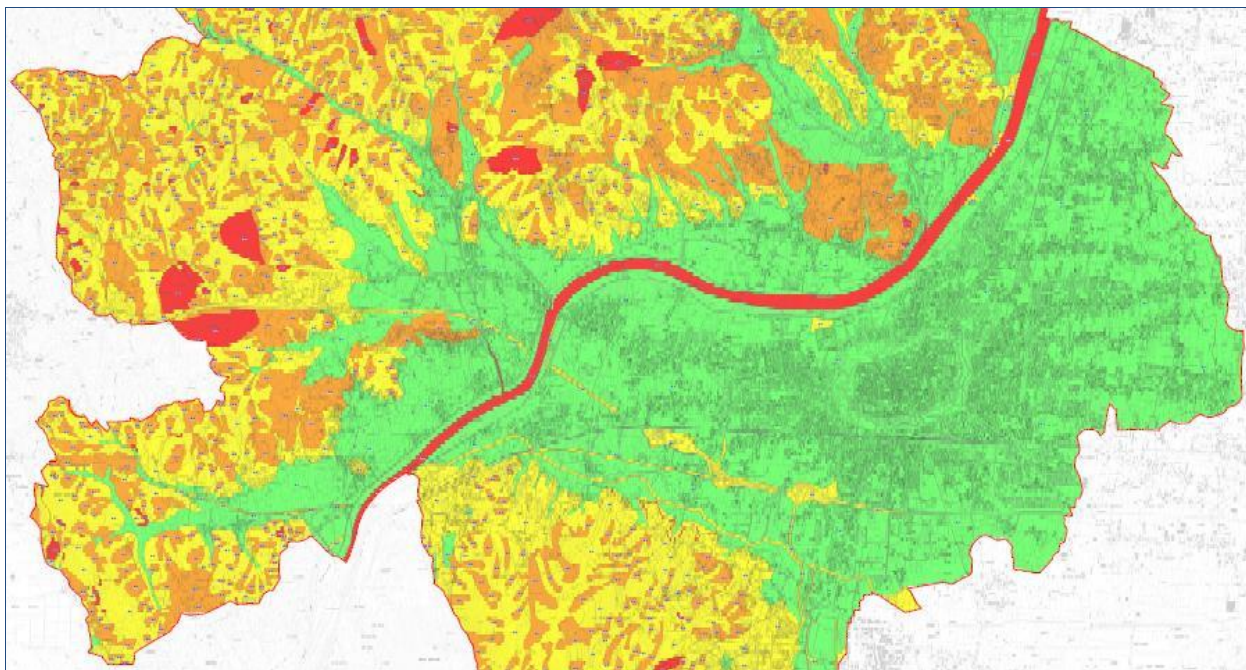
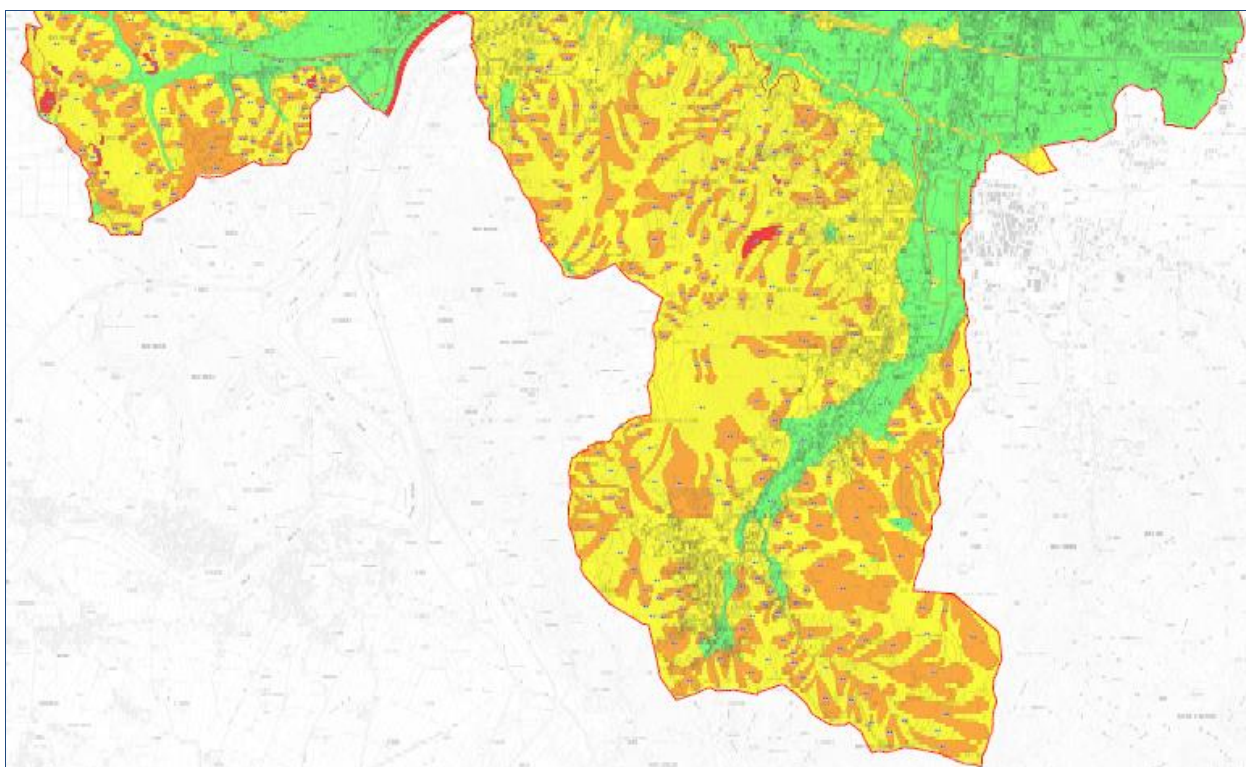


Figura 5-4. Pericolosità geomorfologica: quadrante Sud (QG.5 Sud - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica)



### 5.3.2 Pericolosità idraulica

Le condizioni di pericolosità del territorio comunale sono state indagate nel rispetto delle seguenti 4 classi di pericolosità, di cui al **D.P.G.R. 25 ottobre 2011, n. 53/R** :

- **Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)**: aree interessate da allagamenti per eventi con  $Tr \leq 30$  anni;
- **Pericolosità idraulica elevata (I.3)**: aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra  $30 < Tr \leq 200$  anni;
- **Pericolosità idraulica media (I.2)**: aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra  $200 < Tr \leq 500$  anni. Fuori dal perimetro del territorio urbanizzato delle UTOE, potenzialmente interessato da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in classe di pericolosità media le aree di fondovalle per le quali ricorrano le seguenti condizioni: a) non vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda;
- **Pericolosità idraulica bassa (I.1)**: aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni: a) non vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a m. 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Qui di seguito, si riportano le percentuali di territorio lucchese ricadenti nelle diverse classi di pericolosità idraulica.

**Tabella 5-2. Aree del territorio comunale interessate da pericolosità idraulica (%)**

Classi di pericolosità	Pericolosità idraulica sul territorio comunale	Pericolosità idraulica sul territorio di pianura
I1	61,30%	0,00%
I2	17,00%	45,00%
I3	8,70%	22,50%
I4	12,00%	32,50%

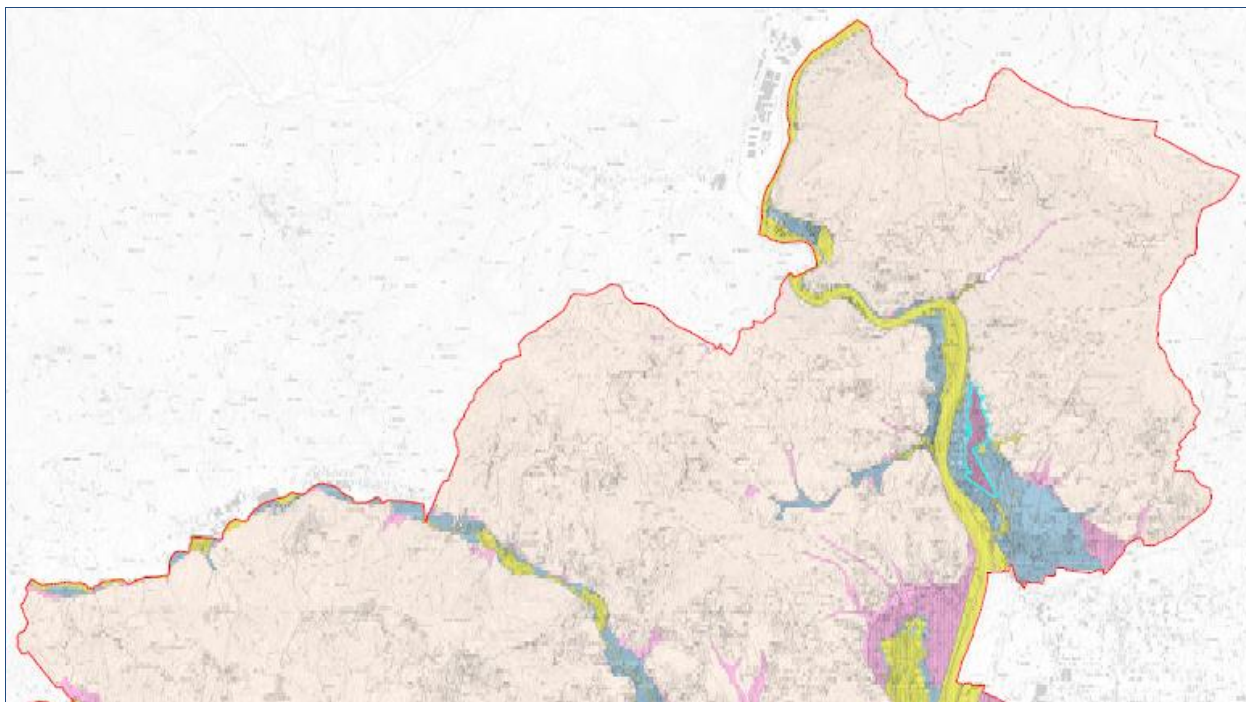
La cartografia relativa alle condizioni di pericolosità idraulica dell'intero territorio comunale, di cui all'**elaborato QG.15 (Carta delle aree a pericolosità idraulica)**, è stata realizzata conformemente alle disposizioni di legge, secondo le classi qui richiamate.

**Figura 5-5 - Classi di pericolosità idraulica (QG.15 - Carta delle aree a pericolosità idraulica)**

Classificazione regolamento 53/R	Classificazione Norme di PAI	Caratteri
I.1 BASSA		Territorio in condizioni di sicurezza idraulica
I.2 MEDIA	BP P2a	Aree a pericolosità idraulica moderata e $Tr > 200$ anni
I.3 ELEVATA	Ps MP P2 P2g	Aree a pericolosità idraulica elevata con $30 < Tr < 200$ anni
I.4	a1 a2 AP APg PU P1	Aree a pericolosità idraulica molto elevata con $Tr < 30$ anni
	rp	Riporti in aree a pericolosità idraulica

Anche in tal caso, per comodità di gestione la carta complessiva del territorio comunale è stata suddivisa nei tre quadranti Nord-Centro-Sud.

**Figura 5-6. Pericolosità idraulica: quadrante Nord (QG.15 Nord - Carta delle aree a pericolosità idraulica)**



**Figura 5-7. Pericolosità idraulica: quadrante Centro (QG.15 Centro - Carta delle aree a pericolosità idraulica)**

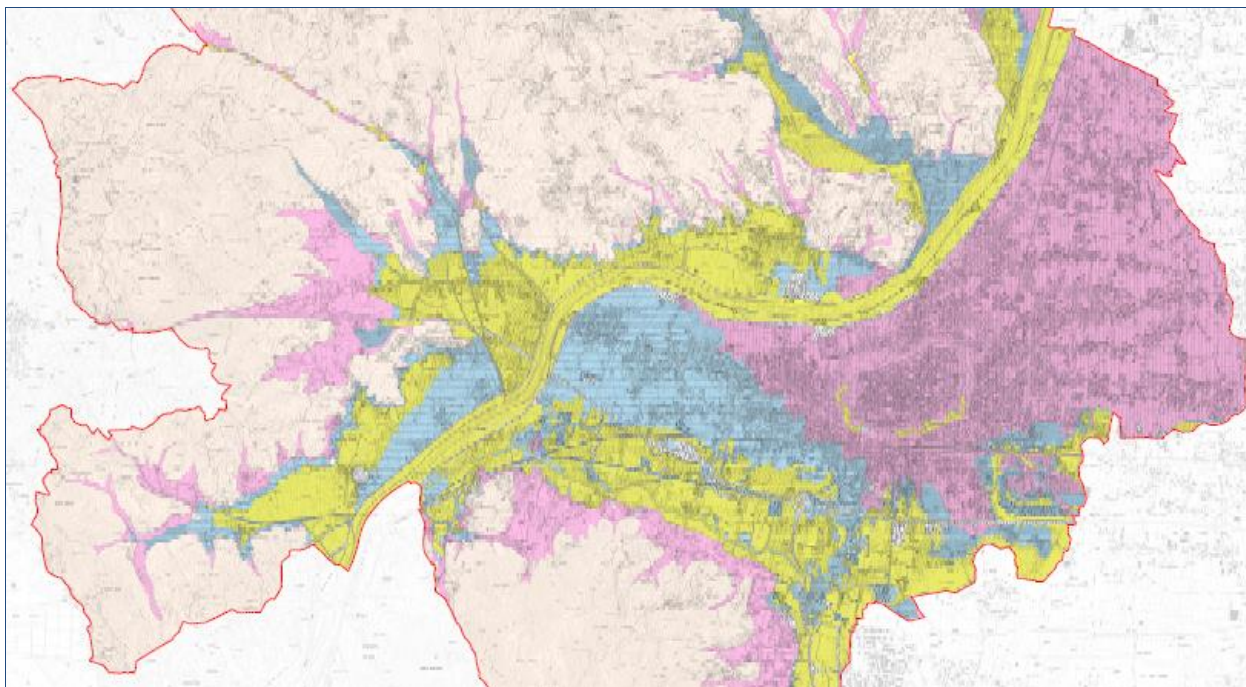
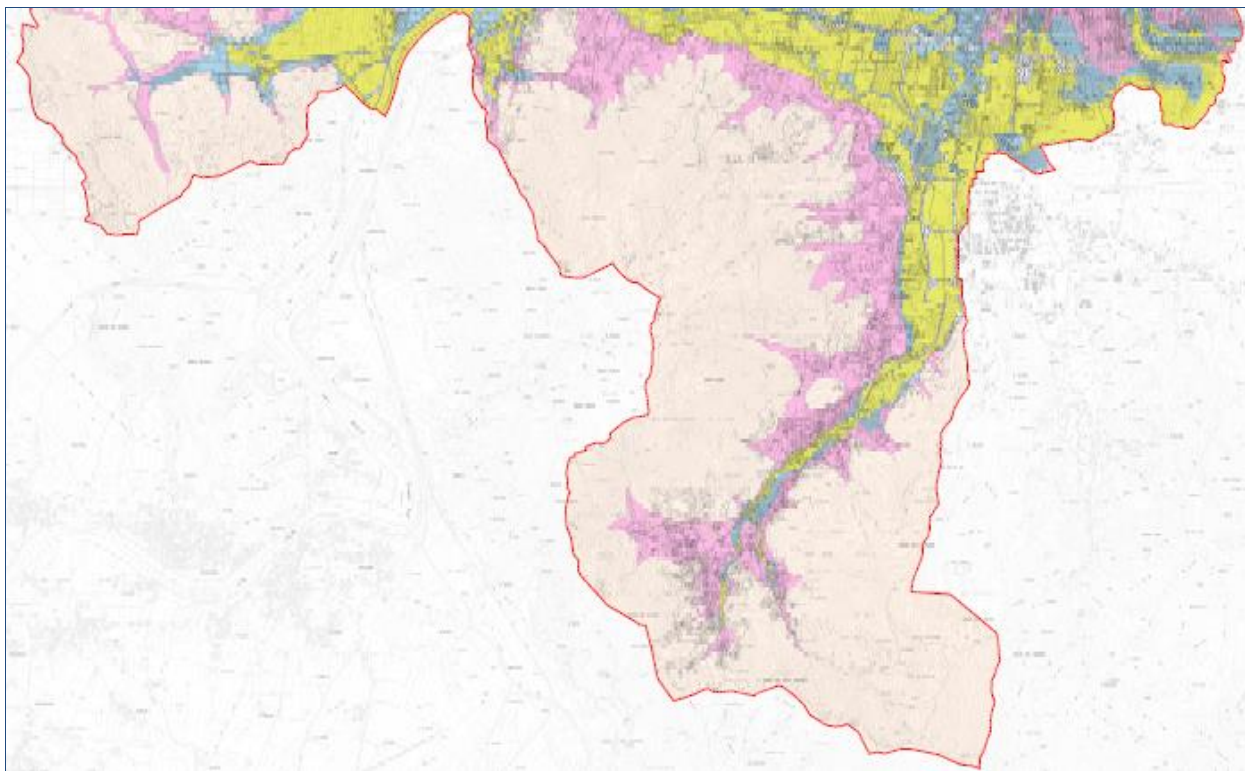


Figura 5-8. Pericolosità idraulica: quadrante Sud (QG.15 Sud - Carta delle aree a pericolosità idraulica)



### 5.3.3 Pericolosità sismica locale

Per quanto concerne la pericolosità di tipo sismico, nel rispetto ancora del **Regolamento n. 53/R del 2011**, la valutazione preliminare degli effetti locali ai fini del rischio sismico deriva dalla realizzazione di uno studio di microzonazione sismica, conformemente ai criteri definiti nelle specifiche tecniche di cui all'**Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 15 novembre 2010, n. 3907**.

Pertanto, le condizioni di pericolosità riferite al territorio comunale sono state individuate limitatamente ai **centri urbani maggiormente significativi** individuati in **Zona Sismica 3** secondo i criteri definiti al Par. 3.4.2. degli ICMS<sup>7</sup>, e suddivise secondo le seguenti categorie:

- **Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4)**: zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici
- **Pericolosità sismica locale elevata (S.3)**: zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri (generalmente corrispondenti alla categoria di sottosuolo E) oppure all'interno della copertura stessa (alcune zone corrispondenti alle categorie B e C)<sup>8</sup>
- **Pericolosità sismica locale media (S.2)**: zone stabili con substrato lapideo affiorante o subaffiorante ma con pendenza superiore a 15°; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3, ovvero non caratterizzati da forti contrasti di impedenza sismica (generalmente corrispondenti alle categorie di sottosuolo B o C), ad esempio depositi alluvionali della pianura, depositi detritici su roccia alterata o su depositi fluvio-lacustri

<sup>7</sup> **Indirizzi e Criteri generali per la Microzonazione Sismica**, approvati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dip. della Protezione Civile e della Conferenza Unificata delle Regioni e delle Province autonome in data 13 novembre 2008.

<sup>8</sup> In analogia con l'adiacente territorio del Comune di Capannori è stato adottato il limite di  $H/V \geq 4$ , considerando il complesso o tendenza delle misure e non la singola misura.

Sul territorio lucchese le indagini svolte non hanno condotto alla individuazione di zone a **pericolosità sismica locale bassa** (“**S.1: zone stabili caratterizzate dalla presenza di litotipi assimilabili al substrato rigido in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica**”) in quanto, anche in presenza di affioramenti del bedrock, le condizioni topografiche (pendenza > 15°) sono tali da determinare modeste amplificazioni del moto sismico con conseguente **pericolosità sismica locale media (S.2)**.

Al di fuori dei centri urbani maggiormente significativi, le condizioni di pericolosità sismica dovranno comunque essere valutate in occasione di **interventi diretti o piani attuativi**, nel rispetto delle Norme Tecniche delle Costruzioni (N.T.C.), ex D.M. 15 gennaio 2008, nonché del D.P.G.R. 9 luglio 2009, n. 36/R “Regolamento di attuazione dell’art.117, co. 1 e 2 della L.R. 3 gennaio 2005 n. 1. Disciplina sulle modalità di svolgimento delle attività di vigilanza e verifica delle opere e delle costruzioni in zone soggette a rischio sismico”.





Si richiama, quindi, la tabella con indicazione delle porzioni di territorio comunale ricadenti nelle diverse classi di pericolosità sismica, suddivise tra litologia (formazioni geologiche) e copertura (frane e detriti), in rapporto (percentuale) alle aree oggetto di microzonazione in prospettiva sismica.

**Tabella 5-3. Aree del territorio comunale interessate da pericolosità sismica (%)**

<b>Classi di pericolosità</b>	<b>Pericolosità sul territorio comunale</b>
S2 litologia	76,00%
S3 litologia	24,00%
S3 copertura	3,90%
S4 copertura	0,20%

La cartografia relativa alle condizioni di pericolosità sismica locale è stata realizzata conformemente alle disposizioni di cui al **D.P.G.R. 25 ottobre 2011, n. 53/R**, secondo le classi richiamate in legenda.

**Figura 5-9. Classi di pericolosità sismica (QG.11 - Carta della pericolosità sismica)**

	<b>Classe</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Caratteri</b>
	<b>S.1</b>	<b>BASSA</b>	Zone stabili caratterizzate dalla presenza di litotipi assimilabili al substrato rigido in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.
	<b>S.2</b>	<b>MEDIA</b>	Zone suscettibili di instabilità di versante inattiva e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3);
	<b>S.3</b>	<b>ELEVATA</b>	Zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; terreni suscettibili di liquefazione dinamica; zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri;
	<b>S.4</b>	<b>MOLTO ELEVATA</b>	Zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici

Successivamente si riportano i tre quadranti Nord-Centro-Sud della cartografia afferente alla tematica in oggetto.



Figura 5-10. Pericolosità sismica: quadrante Nord (QG.11 Nord - Carta della pericolosità sismica)

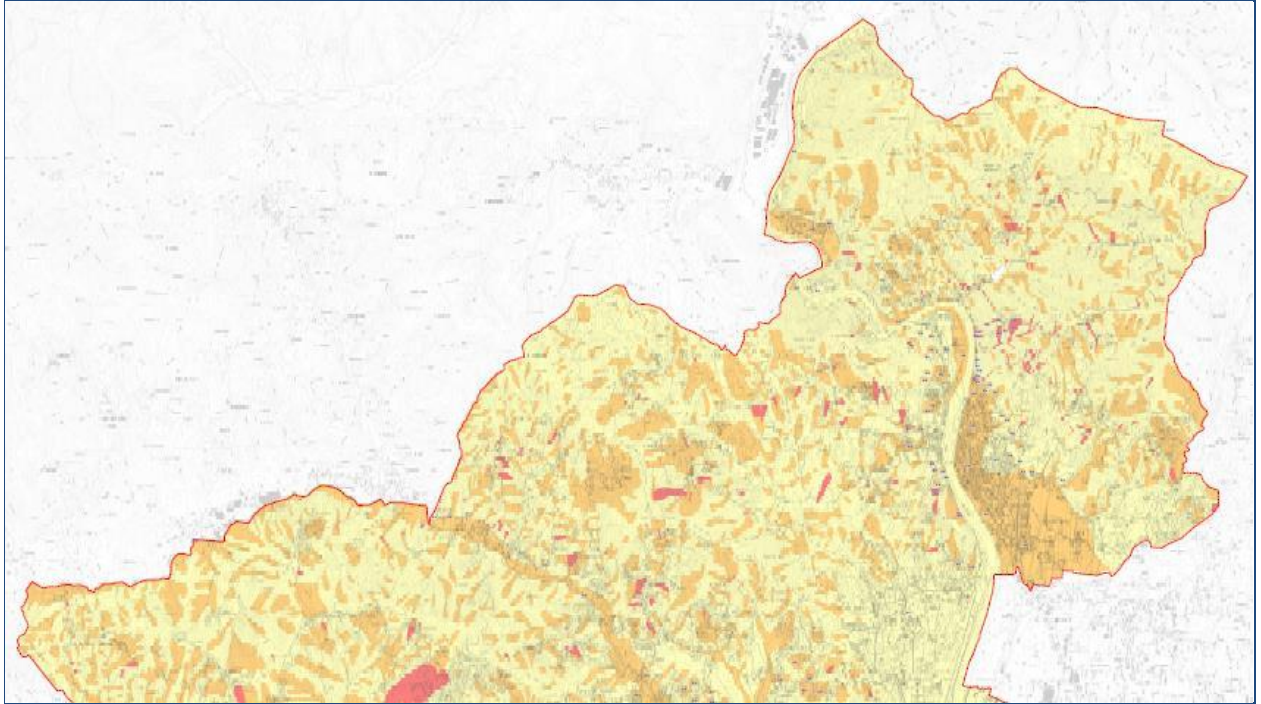


Figura 5-11. Pericolosità sismica: quadrante Centro (QG.11 Centro - Carta della pericolosità sismica)

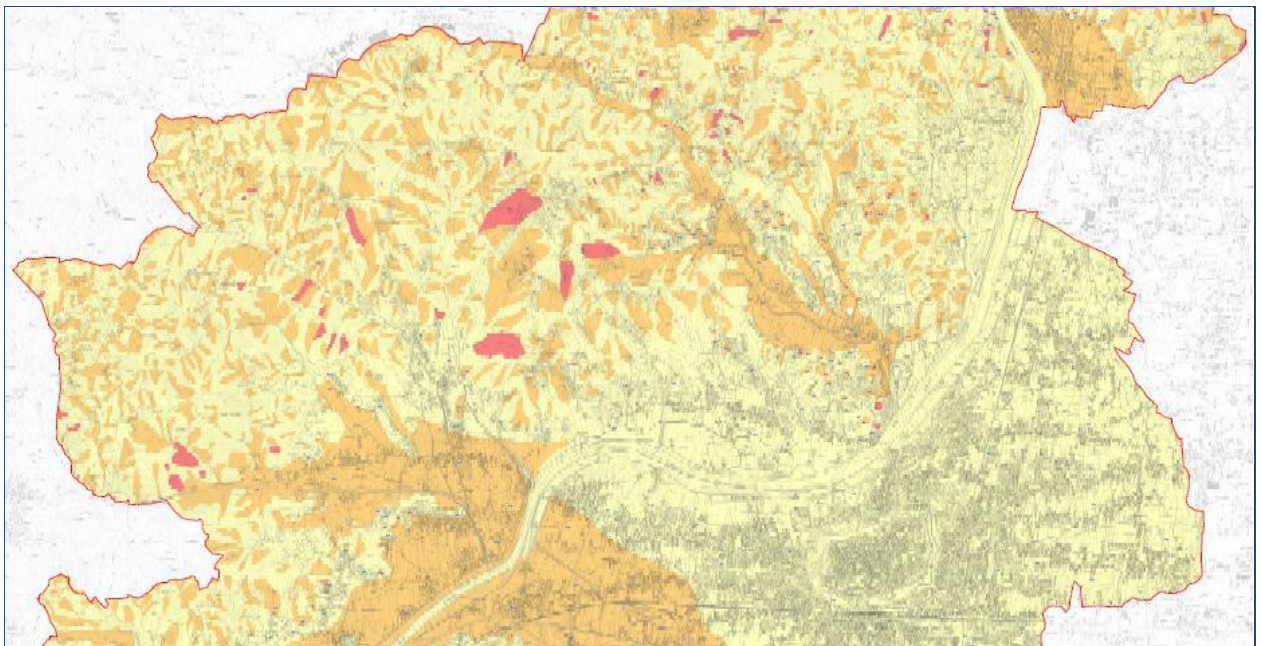
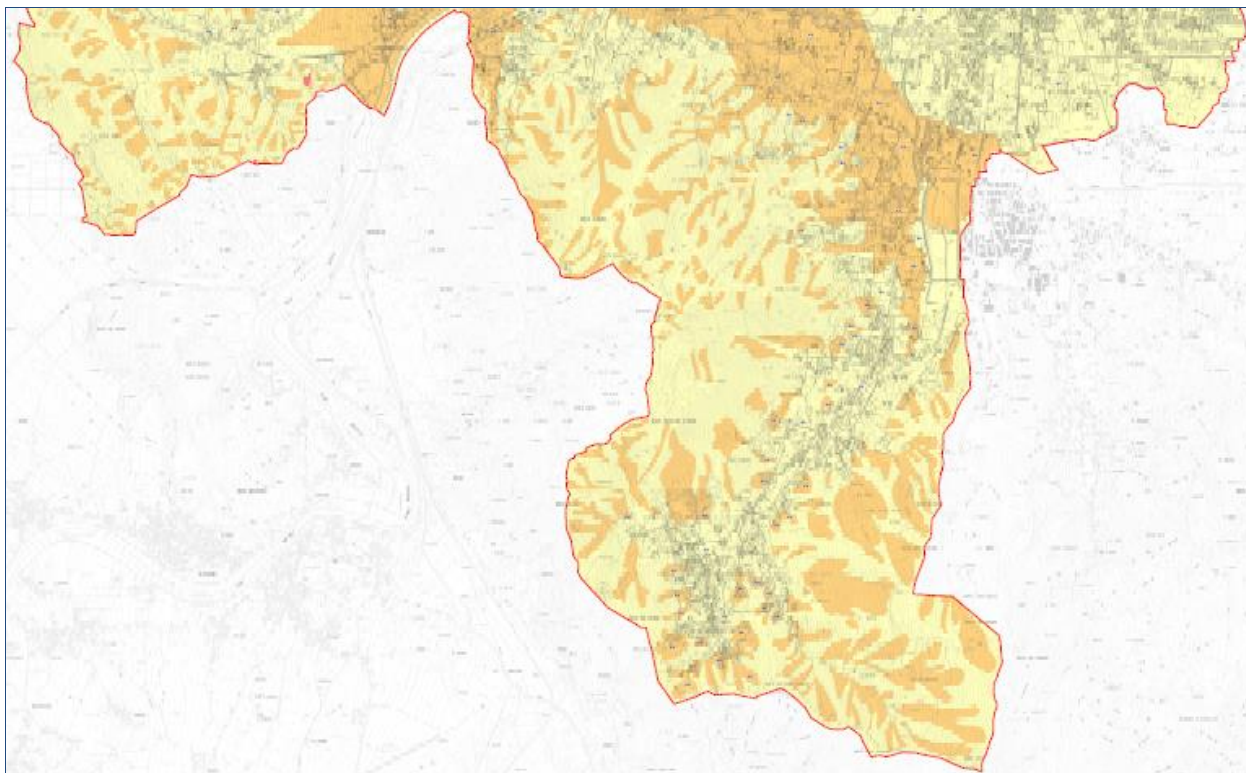


Figura 5-12. Pericolosità sismica: quadrante Sud (QG.11 Sud - Carta della pericolosità sismica)



#### 5.4 Altri pertinenti piani di settore

Nell'ambito del Rapporto ambientale di VAS sono stati esaminati i seguenti piani (inter)settoriali più direttamente connessi al sistema della pianificazione territoriale, con l'obiettivo di verificare le interrelazioni esistenti tra i relativi obiettivi e/o contenuti (strategie e linee di azione) e le corrispondenti alternative individuate per il PS di Lucca:

- Piano ambientale ed energetico regionale (PAER)
- Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)
- Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)
- Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM)
- Piano d'Ambito dell'Autorità Idrica Toscana
- Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico del fiume Serchio (PGA)

---

## 6 Verifiche di coerenza

---

### 6.1 Finalità e approccio metodologico

Scopo dell'analisi di coerenza è quello di verificare, durante la redazione dei Piani, se le differenti opzioni strategiche e operative possano coesistere su medesime porzioni di territorio, identificando eventuali sinergie, positive o negative, rispettivamente, da valorizzare o gestire.

In fatto, le verifiche di coerenza costituiscono una prima forma di valutazione degli atti oggetto di procedimento che procede su due livelli operativi di indagine:

- **Analisi della coerenza interna**, vale a dire, del rapporto esistente tra gli obiettivi, generali e specifici, e le azioni che lo strumento di pianificazione prevede di realizzare, allo scopo di verificare l'esistenza di coerenza e di relazione logica tra detti elementi, nonché di pervenire ad una prima definizione delle componenti ambientali coinvolte dalle previsioni di Piano;
- **Analisi della coerenza esterna**, ossia del rapporto esistente con altri strumenti di pianificazione e strategie di politica ambientale ritenuti pertinenti ai fini della VAS, elaborati a vari livelli amministrativi.

Come detto nell'ambito della sezione normativa, le verifiche di coerenza costituiscono un retaggio, nel contesto normativo regionale, della previgente "valutazione integrata", sostituita tout-court dalla "valutazione ambientale strategica" per motivazioni irrinunciabili di adeguamento alla normativa nazionale, nonché intenzionali di semplificazione e conferimento di una maggiore efficacia ai procedimenti relativi.

Così, se tra le informazioni da fornire con il *Rapporto ambientale di VAS* la **L.R. n.10/2010** inserisce il "**rapporto con altri pertinenti piani o programmi**" (Allegato 2, punto a), la **L.R. n.65/2014** introduce tra i contenuti del *Piano strutturale* comunale "**le analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni di piano**" (art. 92, co. 5, lett. a).

Con riguardo al PS, per altro, in merito alla componente di coerenza interna si rammenta che la L.R. 65/2014 chiede che la "*strategia dello sviluppo sostenibile*" definisca gli *obiettivi generali* posti al governo del territorio comunale e gli *obiettivi specifici* per le singole UTOE, sollecitando, quindi, l'Amministrazione competente a verificare la coerenza (interna) delle azioni del quadro progettuale rispetto ad essi.

In quanto alla metodologia del processo analitico in argomento, si fa proprio un **approccio "a cascata"** per cui il complesso delle verifiche di coerenza già effettuate nell'ambito dei piani di ordine istituzionale superiore, fornisce *garanzia di coerenza* rispetto a tali strumenti da parte della *proposta di PS comunale*, la quale rappresenta l'ultimo livello amministrativo della pianificazione territoriale.

Ciò, per altro, trova conforto nel disposto normativo di cui all'**Art. 24, co. 3 della L.R. n.10/2010**, che a sua volta rimanda all'**Art. 8** della medesima legge sulla **semplificazione dei procedimenti**, per cui, ai fini delle verifiche di dettaglio occorre tenere conto delle informazioni pertinenti emergenti nell'ambito delle verifiche di coerenza già effettuate durante il processo di formazione dei piani territoriali e settoriali gerarchicamente ordinati o funzionalmente collegati.

A riguardo rileva il *Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)* emanato con **D.C.R. 24 luglio 2007, n. 72** e modificato da ultimo con l'approvazione definitiva dell'**Integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico**, a mente della **D.C.R. 27 marzo 2015, n.37**, che ricomprende al suo interno le verifiche rispetto a una serie di strumenti settoriali con cui si pone in un rapporto di complementarietà, oltre che di coerenza, quali: il **Programma di Governo 2010-2015** e il **Programma Regionale di Sviluppo - PRS 2011-2015**.

In tal senso, **tutti gli strumenti che devono misurarsi con detto Piano regionale sono necessariamente interessati in modo indiretto da questo rapporto**. In specie, il PIT, quale strumento di riferimento per le politiche territoriali regionali, si rapporta all'impostazione strategica del **PRS 2011-2015** in virtù di politiche e indirizzi che perseguono le istanze di sviluppo mediante la valorizzazione del patrimonio territoriale e la tutela dei suoi valori.

**I contenuti del PIT risultano pertanto trasversali rispetto al PRS e alle diverse politiche settoriali della Regione.**

I piani e programmi sui quali l'integrazione paesaggistica del PIT con i contenuti di piano paesaggistico può produrre potenziali effetti presi in esame in sede di VAS del PPR, sono i seguenti (tra parentesi l'atto di riferimento giuridico-amministrativo):

- **Piano Ambientale ed energetico regionale** (PAER – Proposta D.C.R. n. 27 del 23/12/2013);
- **Piano regionale agricolo e forestale** (PRAF – D.C.R. n.3/2012);
- **Piano regionale delle attività estrattive di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili** (PRAER);
- **Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità** (PRIIM – Proposta D.C.R. n. 18 del 22/07/2013);
- **Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati** (PRB - Proposta D.C.R. del 17/09/2013);
- **Pianificazione di bacino idrografico** (in specie, per quel che qui rileva: **Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del fiume Serchio; Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico del fiume Serchio**).

Secondo l'approccio dichiarato, trattasi di *strumenti della pianificazione e di piani e programmi settoriali di carattere sovra-ordinato cui il nuovo PS che, in diretta conseguenza, il successivo PO, in veste di ultimo grado di questo sistema di verifica "a cascata", devono conformarsi.*

In ogni caso, preme ricordare che, ai sensi dell'*art. 145 del Codice del paesaggio, le disposizioni del PIT attinenti alla tutela del paesaggio "sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli dei gestori delle aree naturali protette".*

Situazione non così lineare ai fini delle verifiche di coerenza, è, di contro, quella afferente allo strumento di pianificazione territoriale della Provincia di Lucca, la quale ha approvato il primo **Piano territoriale di coordinamento (PTCP)**, redatto ai sensi della L.R. n. 5/1995, con **Del.C.P. n.189 del 13 dicembre 2000** (su BURT n.4 del 24 gennaio 2001) e con **Del.C.P. n. 118 del 29/07/2010** ha proceduto ad approvare l'**Avvio della Variante di adeguamento ai sensi della L.R. 1/2005**, congiuntamente ai documenti allegati costituenti parti integranti e contestuali dell'atto consiliare. Allo stato attuale, quindi, detto strumento si trova in questa fase di avvio di un complesso processo di adeguamento normativo e di contenuti, tuttavia superati sia dall'emanazione della L.R. n.65/2014 e, prima ancora, delle norme attuative della L.R. n. 1/2005 (talune delle quali tuttora in vigore), sia dall'approvazione dello stesso PIT con valenza di PPR, nonché di altri strumenti settoriali, fra i quali emergono i Piani di bacino idrografico.

In conclusione, tenuto conto degli strumenti della pianificazione territoriale e di settore indagati innanzi, nel seguito si dà conto delle analisi di conformità condotte.

## 6.2 Coerenza interna

La verifica di coerenza interna fra le azioni e gli obiettivi del PS viene svolta nell'ambito del Quadro propositivo, elaborato **QP.7 "Relazione di coerenza e conformità e relativi allegati"**, a cui si rimanda.

## 6.3 Coerenza esterna

### 6.3.1 Strumenti della pianificazione territoriale

Come detto innanzi, gli elaborati della Proposta progettuale QP approfondiscono la verifica delle coerenze rispetto a obiettivi e contenuti dei seguenti strumenti della pianificazione territoriale di riferimento prioritario per la stesura del nuovo PS di Lucca:

- il **Piano di Indirizzo Territoriale** della Regione Toscana approvato con **D.C.R. 24 luglio 2007, n. 72** e modificato con **D.C.R. 27 marzo 2015, n.37** di approvazione definitiva dell'**Integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico (PIT)**;
- il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Lucca**, con riferimento agli elaborati di cui alla **Del.C.P. n. 189/2000**.

Così, a mente dell'**art. 4 della Disciplina generale di Piano** il PS è redatto in coerenza con i quadri conoscitivi e in conformità con i quadri propositivi del PIT regionale con valenza di PPR.

In particolare, lo **Statuto del territorio**:

- a) nell'ambito della disciplina del Patrimonio Territoriale e delle Invarianti Strutturali, applica, persegue e declina a scala di maggiore dettaglio le Indicazioni cartografiche, 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 04 "Lucchesia"** del PIT/PPR;
- b) in sede di **individuazione del Perimetro del territorio urbanizzato**, applica alla scala comunale le Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta relativa 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** indicati nella **Scheda d'ambito di paesaggio 04 "Lucchesia"**;
- c) nell'ambito della disciplina relativa e della "Visione guida" del territorio comunale di Lucca, persegue e declina gli **Obiettivi di qualità** e le corrispondenti **Direttive correlate** come disciplinati nella **Scheda d'ambito di paesaggio 04 "Lucchesia"**;
- d) nell'ambito della **Disciplina dei "Beni paesaggistici"** recepisce le Direttive, le Prescrizioni e le Prescrizioni d'uso concernenti la Disciplina corrispondente contenuta negli **Allegati 1, 3 e 8b del PIT/PPR**;
- e) nell'ambito della **Disciplina del Sistema idrografico e aree di pertinenza fluviale** recepisce le indicazioni cartografiche e le disposizioni normative concernenti il **Sistema idrografico regionale del PIT/PPR**.

La **Strategia dello sviluppo sostenibile** è redatta in coerenza con la Strategia dello sviluppo territoriale del PIT con valenza di PPR, perseguendone gli obiettivi e le direttive riferite alla pianificazione territoriale in materia di offerta di residenza urbana, di formazione e ricerca, di infrastrutture di commercio e di trasporto e mobilità. A quest'ultimo proposito, in coerenza con analoghe determinazioni regionali, il PS propone progetti di territorio e di paesaggio per la "**fruizione lenta**" del paesaggio lucchese.

Per quanto riguarda il **PTC della Provincia di Lucca**, il PS è redatto in coerenza con le sue disposizioni, **allorché compatibili con la disciplina della L.R. n. 65/2015 e del PIT con valenza di PPR**, del quale recepisce e declina le indicazioni concernenti il più ampio **Ambito territoriale della Piana di Lucca** e quelle concernenti la **tutela dell'integrità fisica del territorio, dell'ambiente e dell'identità culturale**.

Ai fini dell'approfondimento degli elementi di coerenza e conformità verso gli strumenti della pianificazione territoriale in discorso si rimanda all'apposito elaborato del quadro progettuale di Piano "**QP.7 Relazione di coerenza e conformità e relativi allegati**" innanzi citato e alle Schede di valutazione allegate.

## 7 Obiettivi di sostenibilità ambientale

### 7.1 Finalità

L'approfondimento del quadro conoscitivo del territorio Comunale di Lucca, indagato sotto molteplici aspetti, assieme all'esame della normativa e del quadro programmatico di riferimento, ha consentito di ricostruire, nell'ambito della prima parte del presente documento, il complesso scenario di base per la formulazione delle scelte del PS.

È sulla base di tale scenario che vengono individuati gli **obiettivi di sostenibilità** da perseguire in qualità di *obiettivi "generalisti"* che lo strumento della pianificazione territoriale in oggetto dovrà assicurare mediante le sue previsioni, formulati a partire dallo studio dello stato attuale dell'ambiente e delle sue risorse, delle principali criticità e sensibilità emergenti, tenuto conto dell'opzione "zero".

In quanto obiettivi orientati verso la sostenibilità, delineano l'orizzonte di lungo termine di una politica di sostenibilità, costituendo un compendio di obiettivi di natura ambientale, economica e sociale adottabili dal PS: gli obiettivi di sostenibilità ambientale rappresentano, quindi, i **parametri di raffronto per la conduzione della valutazione ambientale/valutazione di sostenibilità dei possibili impatti significativi del PS**.

Così, allorché gli obiettivi generali del PS e le strategie e azioni corrispondenti risultino complessivamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità, le alternative individuate possono dichiararsi sostenibili e il PS può essere valutato positivamente.

In caso contrario, invece, il PS dovrà essere rivisto, ridimensionando le scelte effettuate e prestando maggiore attenzione alle tematiche ambientali.

D'altra parte, lo scopo ultimo generale assegnato alla VAS dalla Parte seconda del D.Lgs. n. 152/06 (art. 4, co. 3) è proprio quello di: *"assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile e, quindi, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica"*.

### 7.2 Schema degli obiettivi di sostenibilità ambientale per la valutazione

Gli obiettivi di sostenibilità ritenuti pertinenti rispetto al processo di formazione e valutazione del *PS del Comune di Lucca* sono elencati nella tabella successiva, suddivisi per specifica componente ambientale del quadro conoscitivo.

***Nel rispetto dell'art. 73-ter della L.R. n.10/2010, in questa sede si tralascia di considerare la tematica afferente a natura e biodiversità, oggetto del processo di Valutazione di incidenza ai sensi della L.R. n.30/2015.***

Tabella 7-1. Principali obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento al PS

Componenti ambientali	Obiettivo di sostenibilità ambientale
Contesto demografico e socio-economico	<b>OB<sub>SA</sub> 1:</b> Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale
	<b>OB<sub>SA</sub> 2:</b> Promuovere azioni di informazione e sensibilizzazione ambientale delle P.A., degli operatori economici e dei cittadini interessati dall'attuazione del Piano
Contesto territoriale e sistema insediativo	<b>OB<sub>SA</sub> 3:</b> Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale
	<b>OB<sub>SA</sub> 4:</b> Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati
	<b>OB<sub>SA</sub> 5:</b> Recupero delle aree degradate
Infrastrutture e mobilità	<b>OB<sub>SA</sub> 6:</b> Garantire un adeguato sistema infrastrutturale viario
	<b>OB<sub>SA</sub> 7:</b> Incentivare un sistema di mobilità sostenibile dal punto di vista ambientale

<b>Componenti ambientali</b>	<b>Obiettivo di sostenibilità ambientale</b>
<b>Risorse energetiche e reti</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 8:</b> Contenere i consumi energetici
	<b>OB<sub>SA</sub> 9:</b> Incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia
<b>Agenti fisici</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 10:</b> Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione all'inquinamento da agenti fisici
<b>Aria</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 11:</b> Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico
	<b>OB<sub>SA</sub> 12:</b> Ridurre/contenere le emissioni inquinanti
<b>Acustica e rumore</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 13:</b> Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione al rumore ambientale
	<b>OB<sub>SA</sub> 14:</b> Ridurre/contenere le emissioni sonore
<b>Acque</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 15:</b> Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche
	<b>OB<sub>SA</sub> 16:</b> Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione
	<b>OB<sub>SA</sub> 17:</b> Ridurre il consumo idrico
<b>Rifiuti</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 18:</b> Ridurre la produzione dei rifiuti
	<b>OB<sub>SA</sub> 19:</b> Incentivare i processi di raccolta differenziata, recupero, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti
<b>Bonifiche delle aree inquinate</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 20:</b> Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane
<b>Suolo e sottosuolo</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 21:</b> Ridurre il rischio sismico
	<b>OB<sub>SA</sub> 22:</b> Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile
	<b>OB<sub>SA</sub> 23:</b> Controllare la vulnerabilità geomorfologica e idraulica
	<b>OB<sub>SA</sub> 24:</b> Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico

Come detto, gli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale costituiscono i parametri per la valutazione dei possibili effetti significativi del PS, tesi a verificare la compatibilità e, dunque, la sostenibilità ambientale, delle alternative progettuali prescelte (azioni del Piano) rispetto a ciascuna componente, come mostrato nella sezione successiva del presente RA.

---

## 8 Possibili impatti significativi delle previsioni di Piano sull'ambiente e le sue risorse

---

### 8.1 Introduzione

Lo **Schema di Piano**, supportato da una complessa cartografia di riferimento, costituisce una sintetica e compiuta articolazione del quadro progettuale del PS, formulato in **14 tematiche progettuali** di rilevanza strutturale, le quali, in conformità alla L.R. n. 65/2014 e al PIT con valenza di PPR, confluiscono, in parte, nella componente statutaria (**Statuto del Territorio e Invarianti Strutturali**) e, in parte, in quella strategica dello sviluppo sostenibile (**UTOE e Ambiti del territorio urbanizzato e del territorio rurale**) del nuovo PS.

Al loro interno, i 14 temi dello Schema di Piano sono strutturati in **indicazioni e azioni propositive e progettuali** che traducono di fatto (in termini territoriali, spaziali e normativi) le strategie e gli obiettivi generali già espressi con l'**Avvio del procedimento** e confermati nella proposta definitiva di PS.

Come dichiarato nella **Relazione illustrativa** del Piano, si tratta di temi e indicazioni emersi nella fase preliminare, dettagliati poi in termini progettuali anche in esito al **processo partecipativo**, quindi, adattati al contenuto tecnico disciplinare che deve necessariamente caratterizzare uno strumento di pianificazione territoriale comunale ai sensi della nuova L.R. n. 65/2014 e nel rispetto della pianificazione sovraordinata.

In quanto alla **parte statutaria** dello schema di Piano, le **proposte progettuali** trovano spazio nelle **Schede Norma delle Invarianti strutturali**, laddove la **Disciplina dei Morfotipi** costituisce la specificazione, a scala comunale, della Disciplina del PIT con valenza di PPR.

Come dichiarato all'Art. 16 della **Disciplina generale di Piano**, la **componente strategica del PS** costituisce il **quadro di riferimento per la declinazione della "Visione guida" del territorio di Lucca in previsioni e interventi di trasformazione nell'ambito del PO e negli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale**.

La Disciplina della **Strategia dello sviluppo sostenibile**, in conformità al Titolo 3 della Disciplina del PIT con valenza di PPR, delinea l'assetto del territorio comunale fondato sulle **trasformazioni territoriali e socio-economiche ritenute sostenibili anche in esito all'intero procedimento di VAS**.

In tale contesto, se **la perimetrazione delle UTOE ha valore prescrittivo** per il PO e per gli altri strumenti di pianificazione urbanistica comunale, **la definizione e localizzazione cartografica dei contenuti della Strategia dello sviluppo sostenibile non hanno valore conformativo e prescrittivo**.

Talché **la perimetrazione degli Ambiti** del territorio urbanizzato, degli Ambiti del territorio rurale, delle Determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e per la mobilità **e delle Localizzazioni di trasformazioni esterne al territorio urbanizzato potranno avere diversa e motivata individuazione cartografica in sede di PO e degli altri strumenti** di pianificazione urbanistica comunale.

La Disciplina specifica delle UTOE degli Ambiti e delle Determinazioni spaziali è definita nell'elaborato allegato alla Disciplina generale di Piano denominato **"QP.5 B - Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), Ambiti e Determinazioni spaziali della rete infrastrutturale. Schede Norma"** laddove, per ciascuna UTOE, sono indicati:

- a) **Descrizione di sintesi** (comprendente anche l'indicazione degli **Ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale** e le **Determinazioni spaziali** della Rete infrastrutturale e della mobilità, presenti nell'UTOE)
- b) **Obiettivi specifici di orientamento generale e strategico** (che il PO e gli altri strumenti urbanistici devono perseguire)
- c) **Dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** (che il PO e gli altri strumenti urbanistici devono rispettare)
- d) **Servizi, dotazioni territoriali e Standard urbanistici** (che il PO e gli altri strumenti urbanistici devono rispettare)



Come innanzi detto, l'Allegato contiene altresì la **disciplina di dettaglio per gli Ambiti del territorio urbanizzato, Ambiti del territorio rurale e le Determinazioni spaziali della Rete infrastrutturale e della mobilità**, in termini di:

- *Identificazione e articolazione;*
- *Obiettivi specifici del PS* (che il PO e gli altri strumenti urbanistici sono tenuti a perseguire);
- *Disposizioni applicative* (che il PO e gli altri strumenti urbanistici sono tenuti a declinare e attuare).

Poiché, dunque, nel declinare la **“Visione guida”** per il Comune di Lucca in trasformazioni compatibili con uno sviluppo territoriale e socio-economico sostenibile, la **Disciplina delle UTOE e delle articolazioni interne alle UTOE** costituisce **quadro di riferimento per l'elaborazione e la definizione del PO e degli altri strumenti della pianificazione urbanistica**, occorre qui definire **specifiche disposizioni che assicurino tale compatibilità da parte del PO e degli altri strumenti della pianificazione urbanistica**.

Detto in altri termini, nell'individuare **impatti potenzialmente significativi promananti delle previsioni di Piano** sull'ambiente e le sue risorse (di cui alla Parte I del presente elaborato), occorre pervenire alla formulazione di **misure e prescrizioni alla trasformabilità degli stessi da recepire e integrare negli strumenti della pianificazione urbanistica comunali**.

In questa sede, pertanto, conformemente all'Art. 24 della *Disciplina generale di Piano*, e nel rispetto della normativa di riferimento alla VAS, **il Rapporto ambientale individua misure e indicazioni riferite al Patrimonio Territoriale e alle corrispondenti componenti e, più in generale, alle risorse ambientali, ai fini delle indagini e delle valutazioni ambientali da svolgere in sede di formazione del PO e degli altri degli strumenti della pianificazione urbanistica su scale di maggiore e puntuale dettaglio**.

Il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica saranno tenuti a **declinare tali specifiche anche attraverso elementi di approfondimento territoriale e geografico**, nell'ambito del quadro conoscitivo e valutativo, **tenendo in ogni caso conto, alla luce del co. 3 dell'Art. 24 della L.R. n. 10/2010, delle analisi già svolte nei precedenti capitoli della presente Parte II e delle informazioni pertinenti contenute nella Parte I del Rapporto Ambientale**.

## **8.2 Aspetti metodologici**

Sotto il profilo operativo, **focalizzando l'attenzione su ciascuna UTOE**, come descritta e disciplinata nell'ambito della **Scheda Norma** di riferimento, le valutazioni dei possibili impatti sul Patrimonio e le sue risorse derivanti dalle scelte strategiche di trasformazione sostenibile dell'assetto territoriale sono articolate come segue.

In primo luogo, nel delineare lo stato delle risorse in corrispondenza di ciascuna UTOE, l'approccio seguito è quello dell'analisi della **“opzione zero”**, ossia, dell'evoluzione dello stato dell'ambiente, e delle sue componenti, come risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione, in assenza, dunque, delle opzioni strategiche delineate dal nuovo PS, e a cui daranno attuazione il PO e gli altri strumenti urbanistici successivi.

A partire da qui, si vanno a **valutare le scelte alternative di Piano** e le motivazioni sottese a dette scelte, sotto il profilo del miglioramento del livello di qualità ambientale associato all'opzione zero. Pertanto, poiché ogni trasformazione territoriale comporta, ad evidenza, effetti legati a **nuovi carichi insediativi**, in corrispondenza di ciascuna UTOE si procede all'approfondimento dei seguenti elementi:

- a) le **previsioni di nuova edificazione (nuovi insediamenti) e di recupero del patrimonio edilizio esistente (nuove funzioni) all'interno del perimetro urbanizzato**, in termini di dimensioni massime ammissibili per il complesso delle funzioni (residenziale e non residenziale);
- b) gli **obiettivi di qualità ed efficienza per i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche** fissati dal PS ritenuti in grado di assicurare la compatibilità delle previsioni di trasformazione territoriale (in termini di obiettivo minimo e obiettivo massimo), nonché **le opzioni operative** tese a conseguire tali obiettivi, da definire nel PO con specifiche previsioni conformative dei suoli.

Tenuto conto degli elementi di cui sopra, si illustra, quindi, la **valutazione degli impatti potenzialmente promananti sull'UTOE coinvolta dalle scelte di Piano** assunte con le strategie di sviluppo e gli obiettivi specifici, focalizzando il lavoro sui **mq aggiuntivi di SUL previsti per i nuovi insediamenti e per le nuove funzioni**, laddove:

- per quanto concerne la **funzione residenziale**, gli impatti ipotizzati sono legati all'incremento della popolazione insediabile e/o alla dinamica evolutiva del patrimonio abitativo ipotizzata dal PS;
- per quanto concerne le **altre funzioni** (*produttiva; commerciale al dettaglio e all'ingrosso; direzionale e di servizio; turistico-ricettiva*) occorrerà introdurre delle congetture in quanto solo in sede di PO sarà possibile meglio circoscrivere le caratteristiche dei nuovi insediamenti.

A quest'ultimo proposito, considerazioni analoghe devono essere assunte anche **per le previsioni e gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente (nuove funzioni)**.

In generale, dunque, occorre qui **verificare la sussistenza di un rapporto complessivamente positivo tra il recupero del patrimonio edilizio esistente e l'impegno di nuovo suolo**, in coerenza con gli obiettivi generali posti alla stesura del PS (cfr. **"Visione guida"**, ex Art. 6, co. 5 della Disciplina generale di Piano).

Per quel che concerne la valutazione degli obiettivi di efficienza e qualità ambientale, le considerazioni svolte verranno rese attraverso una **matrice di sintesi degli impatti potenzialmente significativi** derivanti dalle strategie di Piano al patrimonio dell'UTOE in esame e alle sue risorse, laddove il giudizio assegnato alle interazioni indagate, può assumere una delle seguenti espressioni:

**Figura 8-1. Legenda dei giudizi di sintesi sugli impatti potenzialmente derivanti dalle strategie del PS**

	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

Ad evidenza, **il giudizio positivo o negativo viene espresso comunque in termini di "potenzialità"**, allorché, per la natura stessa del PS, come più volte ribadito, non si può che rimandare alla fase di operatività e attuazione delle scelte strategiche disegnate anche a seguito della valutazione di dettaglio di ciascuna opzione indagata.

Pertanto, da ultimo, sempre a livello di ciascuna UTOE, sono formulate **indicazioni di cui il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale dovranno tenere conto**, quali derivanti dall'insieme delle valutazioni svolte, **da valorizzare sia in sede delle rispettive strategie progettuali, sia in sede dei pertinenti percorsi di VAS**, da condurre ai sensi di legge.

In fatto, dette indicazioni costituiscono l'**esito conclusivo del complesso delle analisi condotte**, scaturendo, da un lato, dalle **valutazioni dei possibili effetti significativi della strategie dello sviluppo sostenibile** sull'ambiente e le sue risorse e, dall'altro dall'esame degli **obiettivi specifici che il PS pone per la singola UTOE da perseguire con il PO**, e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale, secondo precise opzioni operative e attuative.

In tale contesto, preme rammentare che, in ogni caso, in conformità all'**Art. 27 del Disciplinare di Piano**, nel delineare la propria **disciplina quinquennale delle trasformazioni** degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, **il PO deve rispettare le seguenti indicazioni:**

- la **superficie territoriale complessiva dei nuovi insediamenti** deve essere **tendenzialmente inferiore alla superficie territoriale complessivamente prevista per le nuove funzioni**;
- **almeno la metà della superficie territoriale complessivamente prevista per i nuovi insediamenti** deve essere **tendenzialmente riservata** (anche mediante misure di perequazione e compensazione) alla formazione e/o realizzazione di **spazi aperti** (preferibilmente verde pubblico e/o privati di uso pubblico, verde attrezzato) **o di spazi privati comunque non edificati** (orti urbani, giardini e stanze verdi, macchie vegetate, boschi urbani, parcheggi pubblici inerbiti e vegetati, etc.);

- **almeno la metà della superficie territoriale complessivamente prevista per le nuove funzioni** deve essere **tendenzialmente riservata** (anche mediante misure di perequazione e compensazione) alla formazione e/o 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.

A margine delle valutazioni puntuali per UTOE, poiché la **compatibilità complessiva della strategia territoriale con lo sviluppo sostenibile del Patrimonio territoriale** e delle sue risorse deve essere valutata **anche in relazione a più generali elementi di sostenibilità ambientale**, viene condotta una verifica rispetto a tale corrispondenza, rappresentata anch'essa mediante uno schema di sintesi di insieme.

### 8.3 Valutazioni per UTOE

Nel seguito il dettaglio delle attività di valutazione in corrispondenza di ciascuna **nuova UTOE individuata dal PS** per il territorio comunale lucchese, sviluppate secondo l'approccio metodologico sopra descritto.

#### 8.3.1 UTOE 1. Lucca Città

L'UTOE 1 "Lucca città" copre una superficie di 4,43 kmq. Essa ricomprende i quartieri di:

- Lucca centro
- Sant'Anna (parte)
- San Concordio in Contrada (parte)
- San Marco (parte)
- Arancio (parte)

Figura 8-2. Territorio dell'UTOE 1 – Lucca Città (immagine)



"Lucca Città" è caratterizzata da un centro storico ben riconoscibile nella forma e identificabile per la presenza di torri e campanili all'interno della cerchia muraria esaltata, nella sua continuità spaziale, dalla presenza degli spalti verdi esterni e delle cortine alberate delle mura, mentre le immediate espansioni fuori porta rappresentano le prime crescite urbane del periodo postunitario e si configurano secondo una maglia ad isolati compatti e con una densità urbana che con il tempo si è sempre più consolidata. Nell'UTOE si ritrovano i maggiori ambiti degradati e/o defunzionalizzati, da riqualificare e rigenerare.

La **Scheda Norma** dedicata individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

- **Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE "Lucca Città" (espresso in **mq di SUL**):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI	NUOVE FUNZIONI
	Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	5.250	85.000
Produttivo (industriale e artigianale)	0	3.000
Commerciale al dettaglio	1.600	32.500
Commerciale all'ingrosso e depositi	0	700
Direzionale e di servizio	1.800	89.400
Turistico ricettivo	2.400	11.600
<b>Totale</b>	<b>11.050</b>	<b>222.200</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS individua altresì i seguenti obiettivi specifici per gli **standard urbanistici pro-capite** (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL PS PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
26.403	81.731	374.553	163.376	646.063	=	+	=	++	648.000	659.000

Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adeguamento e infrastrutturazione del patrimonio scolastico disponibile, con particolare riferimento ai poli delle scuole dell'obbligo presenti sul territorio dell'UTOE "Lucca Città"</li> <li>- riqualificazione e ampliamento dei singoli spazi a verde e riconfigurazione formale e qualitativa dell'esistente</li> <li>- attualizzazione delle attrezzature per l'istruzione e degli spazi a verde pubblico in rapporto ai processi di rinnovo urbano che caratterizzano l'UTOE nel suo complesso</li> </ul>
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziamento e incremento del patrimonio disponibile al fine di meglio restituire la forma e i contenuti della città pubblica, con particolare riguardo per il settore della cultura</li> <li>- promozione delle azioni relative alla creazione di nuovi spazi pubblici, anche attraverso l'acquisizione di nuove superfici per la valorizzazione delle attrezzature esistenti e di progetto, tenendo in considerazione le diverse strategie di recupero e rigenerazione, nonché completamento che insistono sull'UTOE "Lucca città"</li> </ul>
<b>Potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti (++)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici, con rifunionalizzazione di spazi attualmente in disuso nell'ottica del reperimento di nuovi parcheggi a servizio del recupero di significativi contenitori, quali ex Manifattura Tabacchi e Caserma Lorenzini</li> </ul>

- **Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS**

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

**Considerazioni sui nuovi carichi**

Dall'analisi delle strategie di Piano emerge come i maggiori **nuovi carichi urbanistici** previsti per l'UTOE 1 derivino da **interventi di recupero del patrimonio immobiliare esistente (95%)** e in parte residuale da previsioni di **nuova edificazione (5%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, detta ripartizione viene mantenuta anche con riguardo alla **funzione residenziale**, laddove solo il 6% dei nuovi carichi è legata a previsioni di nuovi insediamenti.

Assumendo il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni di edificazione incrementale equivalgono a circa **n.40 nuove abitazioni** per l'UTOE 1, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di abitanti insediabili compresi tra un min. di n. 80 e un max di n. 89, contro, invece, a **n. 654 abitazioni derivanti da interventi di recupero**.

Nulle le previsioni di nuovi insediamenti per le **funzioni produttiva (industriale e artigianale) e commerciale all'ingrosso e depositi** e assolutamente residuali quelle inerenti le **funzioni direzionale e di servizio** (pari al 2%) e **commerciale al dettaglio** rispetto alle previsioni di recupero per tali destinazioni. Più consistenti, invece, per l'UTOE in esame le scelte di nuova edificazione per la **funzione turistico – ricettiva**, che costituiscono comunque un 17%, contro l'83% da realizzare mediante interventi di recupero e rigenerazione.

**Valutazione degli obiettivi specifici**

Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.





**Tabella 8-1. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 1**

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>											
Adeguamento e infrastrutturazione del patrimonio scolastico disponibile, con particolare riferimento ai poli delle scuole dell'obbligo presenti sul territorio dell'UTOE											
Riqualificazione e ampliamento dei singoli spazi a verde e riconfigurazione formale e qualitativa dell'esistente											
Attualizzazione delle attrezzature per l'istruzione e degli spazi a verde pubblico in rapporto ai processi di rinnovo urbano che caratterizzano l'UTOE nel suo complesso											

Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)											
Potenziamento e incremento del patrimonio disponibile al fine di meglio restituire la forma e i contenuti della città pubblica, con particolare riguardo per il settore della cultura	Verde	Verde	Rosso	Rosso	Azzurro	Rosso	Azzurro	Rosso	Rosso	Azzurro	Rosso
Promozione delle azioni relative alla creazione di nuovi spazi pubblici, anche attraverso l'acquisizione di nuove superfici per la valorizzazione delle attrezzature esistenti e di progetto, tenendo in considerazione le diverse strategie di recupero e rigenerazione, nonché completamento che insistono sull'UTOE	Verde	Verde	Rosso	Azzurro	Azzurro	Rosso	Azzurro	Rosso	Rosso	Azzurro	Rosso
Potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti (++)											
Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici, con rifunzionalizzazione di spazi attualmente in disuso nell'ottica del reperimento di nuovi parcheggi a servizio del recupero di significativi contenitori (ex Manif. Tabacchi e Caserma Lorenzini)	Verde	Verde	Azzurro	Azzurro	Azzurro	Rosso	Rosso	Rosso	Rosso	Azzurro	Rosso

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità

### Legenda

	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

### - Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica

Poiché, come detto, ogni trasformazione territoriale comporta effetti legati a **nuovi carichi urbanistici**, gli strumenti attuativi dovranno considerare gli impatti derivabili dai nuovi abitanti insediabili nell'UTOE nell'arco temporale prospettico assunto (15 anni) che, come visto, per "Lucca Città" si attestano ad un'entità incrementale compresa tra ca. n. 80 e n. 89. Impatti che, tipicamente, potranno essere legati ai consumi di risorse idriche ed energetiche, alla produzione di rifiuti, agli scarichi idrici.

Per quel che riguarda gli **elementi progettuali** occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con gli elementi di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica - sismica), nonché di contaminazione dei suoli.

In relazione agli **obiettivi specifici di efficienza e qualità delle dotazioni territoriali pubbliche**, occorrerà approfondire gli aspetti segnalati, in specie, in corrispondenza delle opzioni attuative di potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti e di valorizzazione e incremento degli standard esistenti, senza trascurare, tuttavia, le opzioni funzionali agli obiettivi di consolidamento, con particolare attenzione alle criticità potenziali segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

### 8.3.2 UTOE 2. Piana di Lucca – Ovest

Il quadro dello stato attuale delle risorse del Patrimonio territoriale del Comune di Lucca fa riferimento a quanto emerso dalle indagini della Parte I di RA.

L'UTOE 2 "Piana di Lucca - Ovest" copre una superficie di 10,19 kmq. Essa ricomprende i quartieri di:

- Fagnano
- Gattaiola (parte)
- Nave
- Montuolo (parte)
- S. Anna (parte)
- S. Angelo in Campo
- S. Donato

Figura 8-3. Territorio dell'UTOE 2 - Piana di Lucca Ovest (immagine)



Ubicata ad est dell'area urbana dell'UTOE "Lucca Città", delimitata a Nord – Ovest dal fiume Serchio e a Sud dall'Ozzeri, l'UTOE "Piana di Lucca - Ovest" costituisce un territorio omogeneo per caratteri territoriali e geografici, nonché per la struttura antropica e insediativa connotata da una porzione considerevole della città densa del quartiere di Sant'Anna e dalla frazione di Nave e dai contesti urbani lungo le radiali storiche (Via Sarzanese e Via Pisana) e di quelli ancorati al sistema reticolare delle antiche corti diffuse in territorio rurale. Sant'Anna, unitamente all'asse significativamente attrezzato, e con varietà di funzioni, lungo la Sarzanese, il viale Luporini e il viale Einaudi, costituiscono il centro urbano di riferimento, sia per i servizi generali e le attrezzature pubbliche (anche di livello sovracomunale), sia per le strutture commerciali, direzionali e di servizio. All'omogeneità geografica e insediativa corrispondono anche omogenee caratterizzazioni paesaggistiche e ambientali di rilevanza naturalistica ed ecosistemica, come gli ambiti fluviali del Serchio e dell'Ozzeri (individuati, rispettivamente, dal PS come parco interprovinciale e comprensoriale) e la presenza di aree agricole che qualificano ancora molti insediamenti ed esprimono, in funzione delle varieguate caratteristiche economico produttive, potenzialità d'uso ancora valide da reinterpretare in chiave contemporanea e meglio calibrate sulle opportunità di questo tempo.

La **Scheda Norma dell'UTOE 2** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

- **Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE 2 "Piana di Lucca Ovest" (**mq di SUL**):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI	NUOVE FUNZIONI
	Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	17.900	8.500
Produttivo (industriale e artigianale)	4.900	2.500
Commerciale al dettaglio	7.800	2.600
Commerciale all'ingrosso e depositi	2.000	2.000
Direzionale e di servizio	3.000	1.600
Turistico ricettivo	2.400	3.200
<b>Totale</b>	<b>38.000</b>	<b>20.400</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL P.S. PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
45.256	36.393	153.195	20.679	255.523	=	=	++	++	260.000	390.000

Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adeguamento del patrimonio scolastico disponibile, con riferimento ai poli dell'istruzione dell'obbligo, considerando le potenzialità degli spazi attuali in rapporto alle esigenze dei singoli impianti e delle comunità locali, anche attraverso il ripensamento delle attuali configurazioni</li> <li>- promozione delle azioni di consolidamento e rifunionalizzazione delle attrezzature esistenti anche nell'ambito degli attuali spazi coperti e scoperti delle singole attrezzature (pubbliche o di tipo pubblico) e presidi scolastici al fine di attualizzare il patrimonio edilizio esistente soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come il quartiere di Sant'Anna</li> </ul>
<b>Potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti (++)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziamento e incremento del patrimonio disponibile attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, in coerenza e continuità con le azioni di trasformazione urbanistico edilizia a completamento e rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come il quartiere di Sant'Anna</li> <li>- potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto a servizio dei presidi esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio</li> </ul>



**- Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS**

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

**Considerazioni sui nuovi carichi**

Per quel che riguarda l'UTOE "Piana di Lucca-Ovest", l'analisi del patrimonio territoriale e delle sue risorse e l'approfondimento del territorio urbanizzato e della dotazione esistente, nonché delle istanze rilevate, inducono a disegnare una strategia di Piano per cui i **nuovi carichi urbanistici** provengono per circa due terzi da **previsioni di nuova edificazione (65%)** e per oltre un terzo da **interventi di recupero e rigenerazione (35%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, detta ripartizione viene pressoché mantenuta anche con riguardo alla **funzione residenziale**, laddove, appunto, il 68% dei nuovi carichi è legata a previsioni di nuova edificazione e il residuo 32% a nuove funzioni. Assumendo il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni di nuovi insediamenti equivalgono a circa **n.138 nuove abitazioni** per l'UTOE 2, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di abitanti insediabili sino al 2013 compresi tra un min. di n. 276 e un max di n. 308, contro, invece, a **n. 65 abitazioni derivanti da interventi di recupero**.

Eccezion fatta per le destinazioni **commerciale all'ingrosso e depositi**, da incrementare parimenti mediante interventi di nuova edificazione e di recupero, e per quelle **turistico-ricettive**, potenziabili maggiormente con previsioni di nuove funzioni (57%), la ripartizione prevalente per le previsioni di nuova edificazione e minoritaria per interventi di recupero e rigenerazione si mantiene anche per le altre funzioni non residenziali (**commerciale al dettaglio; produttivo; direzionale e di servizio**).

**Valutazione degli obiettivi specifici**

Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.

**Tabella 8-2. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 2**

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Mantenimento e consolidamento standard esistenti (=)</b>											
Adeguamento del patrimonio scolastico disponibile, con riferimento ai poli dell'istruzione dell'obbligo, considerando le potenzialità degli spazi attuali in rapporto alle esigenze dei singoli impianti e delle comunità locali, anche attraverso il ripensamento delle attuali configurazioni											



### 8.3.3 UTOE 3. Piana di Lucca - Sud

L'UTOE 3 "Piana di Lucca - Sud" si estende su una superficie di 5,80 kmq. Essa ricomprende i quartieri di:

- Pontetetto
- S. Concordio in Contrada (parte)
- Sorbano del Giudice
- Sorbano del Vescovo

Figura 8-4. Territorio dell'UTOE 3 – Piana di Lucca Sud (immagine)



L'UTOE copre una porzione del territorio comunale connotato geograficamente e storicamente come **pianura alluvionale**, morfologicamente depressa, su cui interventi antropici storicamente importanti hanno contribuito a fare emergere un suolo fertile per le pratiche agricole e, pur in presenza di un equilibrio idraulico tuttora delicato, hanno reso possibile l'insediamento umano nato come espansione della città antica fuori delle mura conseguente alla realizzazione della stazione ferroviaria. Ad oggi l'UTOE vede la coesistenza di contesti a prevalente caratterizzazione rurale, ove sono presenti elementi e componenti di naturalità e degli originari assetti agrari, ancorché persistenti in forme residuali, e di contesti, anche di margine all'espansione della città, a forte caratterizzazione urbana. Questi ultimi sono caratterizzati da isolati a prevalente destinazione residenziale (S. Concordio), combinata con altre attività svolte sovente al piano terra (commerciali, direzionali, artigianali, di servizio) e, oltre la ferrovia, attività produttive manifatturiere (officine meccaniche, il gasometro, ecc.), ivi localizzate già a partire dalla fine dell'800, ma che, nel paesaggio urbano attuale, hanno perso ruolo e funzione e sono pertanto oggetto di obiettivi di riconfigurazione formale e rigenerazione funzionale propri del disegno strategico del PS. Sono poi presenti le funzioni pubbliche di quartiere, (a sud della città) e le funzioni commerciali e artigianali, talvolta in maniera disordinata. Si segnalano quindi: lungo il collegamento storico verso Pisa, gli insediamenti di margine organizzati secondo forme insediative prive di una adeguata strutturazione attorno al nucleo principale di **Pontetetto**; il Polo Tecnologico a sud dell'autostrada, nelle aree e negli edifici recuperati e valorizzati dell'**aerea dismessa ex Bertolli**, oggetto di specifiche azioni strategiche del PS; il complesso di opere e manufatti infrastrutturali storici legati alla risorsa idrica, con particolare riferimento all'**acquedotto del Nottolini**, quale elemento di valore ed espressione identitaria della città e del quartiere oltre che componente strategica e parco monumentale ed agricolo di livello comprensoriale.

La **Scheda Norma dell'UTOE 3** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

**- Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE "Piana di Lucca – Sud" (**mq di SUL**):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI	NUOVE FUNZIONI
	Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	14.100	6.400
Produttivo (industriale e artigianale)	3.700	1.400
Commerciale al dettaglio	5.800	1.000
Commerciale all'ingrosso e depositi	2.000	2.000
Direzionale e di servizio	2.600	1.600
Turistico ricettivo	0	3.200
<b>Totale</b>	<b>28.200</b>	<b>15.600</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL P.S. PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
34.802	15.599	84.623	67.321	202.345	++	=	++	++	205.000	290.000

Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	- promozione delle azioni di consolidamento e rifunionalizzazione delle attrezzature collettive diffuse esistenti anche nell'ambito degli attuali spazi coperti e scoperti delle singole attrezzature (pubbliche o di tipo pubblico) e presidi scolastici al fine di aggiornare il patrimonio edilizio esistente soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S.Concordio e Pontetetto
<b>Potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti (++)</b>	- potenziamento e incremento del patrimonio disponibile attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S. Concordio - potenziamento e nuova realizzazione di spazi a verde pubblico anche a seguito degli interventi di valorizzazione delle risorse naturali esistenti come nel caso dei Chiariti e del progetto di ripristino dell'area umida di valenza ecologica locale - nuova realizzazione di scuola primaria in loc. S.Concordio con adeguato spazio a parcheggio e collegamento con le centralità del quartiere - nuova realizzazione di parcheggi pubblici funzionali alla riqualificazione delle aree produttive dismesse e di approdo al centro storico di Lucca in virtù dei collegamenti ciclopedonali esistenti (sottopasso e sovrappasso) - potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto complementari ai presidi esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio

- **Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS**

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

**Considerazioni sui nuovi carichi**

Per quel che riguarda l'UTOE "Piana di Lucca-Sud", l'analisi del patrimonio territoriale e delle sue risorse e l'approfondimento del territorio urbanizzato e della dotazione esistente, nonché delle istanze rilevate fra le comunità locali, inducono a disegnare una strategia di Piano per cui i **nuovi carichi urbanistici** provengono per quasi due terzi da **previsioni di nuova edificazione (64%)** e per oltre un terzo da **interventi di recupero e rigenerazione (36%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, detta ripartizione viene pressoché mantenuta anche con riguardo alla **funzione residenziale**, laddove il 69% dei nuovi carichi è legata a nuova edificazione e il residuo 31% a nuove funzioni.

Assumendo il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni di nuovi insediamenti equivalgono a circa **n.108 nuove abitazioni** per l'UTOE 3, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di residenti insediabili sino al 2013 compresi tra un min. di n. 216 abitanti e un max di n. 240 abitanti, contro, invece, a **n. 49 abitazioni derivanti da interventi di recupero**.

Eccezion fatta per il dimensionamento massimo sostenibile delle destinazioni **turistico-ricettive**, da soddisfare esclusivamente mediante nuove funzioni, e **commerciale all'ingrosso e depositi**, potenziabili nella stessa misura con interventi di nuova edificazione e con interventi di recupero, per le **altre destinazioni non residenziali** viene mantenuta la prevalenza netta delle previsioni di nuovi insediamenti su quelle di nuove funzioni.

**Valutazione degli obiettivi specifici**

Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.





**Tabella 8-3. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 3**

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>											
Promozione delle azioni di consolidamento e di rifunzionalizzazione delle attrezzature collettive diffuse esistenti anche nell'ambito degli attuali spazi coperti e scoperti delle singole attrezzature (pubbliche o di tipo pubblico) e presidi scolastici al fine di attualizzare il patrimonio edilizio esistente soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come San Concordio e Pontetetto											

Potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti (++)										
Potenziamento e incremento del patrimonio disponibile attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come San Concordio										
Potenziamento e nuova realizzazione di spazi a verde pubblico anche a seguito degli interventi di valorizzazione delle risorse naturali esistenti come nel caso dei Chiariti e del progetto di ripristino dell'area umida di valenza ecologica locale										
Nuova realizzazione di scuola primaria in loc. S. Concordio con adeguato spazio a parcheggio e collegamento con le centralità del quartiere										
Nuova realizzazione di parcheggi pubblici funzionali alla riqualificazione delle aree produttive dismesse e di approdo al centro storico di Lucca in virtù dei collegamenti ciclopedonali esistenti (sottopasso e sovrappasso)										
Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto complementari ai presidi esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio										

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità

### Legenda

	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

### - Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica

In relazione alla disciplina del PO e alle opzioni attuative degli altri strumenti della pianificazione urbanistica del Comune di Lucca, si dovranno considerare gli impatti legati ai **nuovi carichi urbanistici** associati sia al numero di abitanti insediabili che alle caratteristiche delle funzioni/destinazioni d'uso e delle dotazioni territoriali ritenute idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza posti.

Secondo le indagini di Piano, nell'arco temporale prospettico assunto, per l'UTOE 3 si stima un numero di abitanti insediabili compreso fra n. 8.734 e n. 8.758, che riflettono, rispettivamente, un differenziale incrementale minimo di n. 216 unità e massimo di n. 240 unità. Valori che dovranno essere assunti come parametri di base per la quantificazione degli impatti legati ai consumi di risorse (idriche ed energetiche), alla produzione di rifiuti, agli scarichi idrici, etc. Per quel che riguarda gli **elementi progettuali** occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con le verifiche di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica – sismica), nonché di contaminazione dei suoli. A tale scopo, oltre alle indicazioni puntuali che saranno formulate dalle indagini svolte in sede operativa ed attuativa, può essere opportuno fare riferimento al documento di lavoro dei servizi della Commissione **“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo”** (Bruxelles, 15.5.2012 SWD(2012) 101 final/2), teso a fornire informazioni sul livello di impermeabilizzazione del suolo nell'Unione europea e i suoi impatti, nonché esempi di buone pratiche.

Ciò anche in relazione alle **specifiche opzioni attuative** di potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti, ritenute funzionali al conseguimento degli obiettivi di efficienza e qualità delle dotazioni territoriali pubbliche, senza trascurare, nondimeno, gli impatti potenzialmente derivanti dalle modalità attuative funzionali agli obiettivi di consolidamento, con particolare attenzione alle criticità segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

### 8.3.4 UTOE 4. Piana di Lucca - Est

#### - Probabile evoluzione senza attuazione del PS (opzione "zero")

Il quadro dello stato attuale delle risorse del Patrimonio territoriale dell'UTOE in esame fa riferimento a quanto emerso dalle indagini della Parte I del RA.

L'UTOE 4 copre una superficie di 11,95 kmq. Essa ricomprende i quartieri di: Antraccoli; Arancio (parte); S. Filippo; S. Vito; Picciorana; S. Cassiano a Vico; S. Pietro a Vico (parte); SS. Annunziata; Tempagnano di Lunata.

Figura 8-5. Territorio dell'UTOE 4 – Piana di Lucca Est (immagine)



L'UTOE "Piana di Lucca - Est" rappresenta una porzione estesa del territorio comunale, significativa sotto molteplici profili - storici, economici, paesaggistici, infrastrutturali, produttivi - che impongono al PS la definizione di azioni strategiche capaci di coniugare le esigenze di riscoperta e tutela di valori storicamente riconosciuti, con quelle di affermazione di nuove funzionalità e servizi ambientali e territoriali. Fra gli elementi strutturali che connotano l'UTOE si segnalano: l'infrastruttura del Condotto Pubblico, determinante per l'economia della città, che ha favorito l'insediarsi di un vero e proprio sistema produttivo che va dalla città antica fino a S. Pietro a Vico; la

viabilità radiale di impianto storico di collegamento tra città e piana sulle quali si attestano gli agglomerati plurifunzionali di matrice storica; l'ordito del sistema insediativo delle corti disseminate nella piana in ragione dell'infrastrutturazione viaria impostata sulla "centuratio"; sistema delle aree produttive e industriali che caratterizzano le aree lungo il Condotto Pubblico e sulle quali emerge l'ex Molino a cilindri dei fratelli Pardini. Attorno a tali elementi di carattere strutturale ed identitario si sviluppa un insediamento lineare che si sviluppa sulle radiali ad est della città (Via Pesciatina, Via Romana, Via di Tiglio).

L'UTOE 4 si distingue per la continua ibridazione di forme urbane e persistenze rurali, qui caratterizzate dal tipico sistema a maglia delle corti lucchesi, destrutturato e frammentato nel tempo, nonché compromesso nelle sue relazioni agro-ambientali con il territorio agricolo residuale, a causa dell'inserimento di tipologie e funzioni estranee e in contrasto con quelle tradizionali, quali: gli insediamenti di edilizia residenziale pubblica di S. Vito, S. Filippo e Antraccoli, con i relativi spazi ed attrezzature pubbliche, anche connotati da elementi di valore testimoniale dati dai primi villaggi popolari; gli insediamenti specializzati con funzioni sovra comunali e rare (il Polo di S. Filippo con l'ospedale S. Luca, l'Istituto Fermi, il centro meccanografico Poste Italiane e relative strutture commerciali e terziarie); gli insediamenti produttivi di S. Pietro a Vico e quelli disseminati lungo le radiali storiche. La persistenza delle aree agricole qualifica ancora molti insediamenti ed esprime, in virtù delle variegate caratteristiche economico- produttive (da quelle marginali e periurbane a quelle delle colture estensive), potenzialità d'uso da reinterpretare in chiave contemporanea e in ragione del mantenimento di fondamentali assetti idraulico - agrari. Permangono, inoltre, all'interno dell'UTOE qualità paesaggistico – ambientali residuali, ma di importanza ecosistemica, date dalle aree umide, boscate e ripariali poste lungo il canale Ozzeretto, evidenti forme relitte del paleoalveo del Serchio.

La **Scheda Norma dell'UTOE 4** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

**- Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste entro il perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE (**mq di SUL**):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI	NUOVE FUNZIONI
	Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	20.350	25.000
Produttivo (industriale e artigianale)	15.000	3.800
Commerciale al dettaglio	7.900	27.000
Commerciale all'ingrosso e depositi	3.000	3.000
Direzionale e di servizio	3.000	32.500
Turistico ricettivo	2.400	7.000
<b>Totale</b>	<b>51.650</b>	<b>98.300</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL P.S. PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
50.527	55.947	148.261	40.255	294.990	++	+	++	++	300.000	360.000



Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziamento e incremento del patrimonio disponibile al fine di meglio restituire la forma e i contenuti della città pubblica, con particolare riguardo per gli spazi di aggregazione e incontro della comunità locale</li> <li>- promozione delle azioni relative alla creazione di nuovi spazi attraverso l'acquisizione di nuove superfici destinate a spazi pubblici anche complementari a quelli esistenti per la valorizzazione delle attrezzature esistenti e di progetto, tenendo in considerazione le diverse strategie di recupero riqualificazione anche nelle frazioni e nei centri diffusi sul territorio per la dotazione minima di servizi al cittadino creando anche punti base di utilizzo telematico</li> </ul>
<b>Potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti (++)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziamento e incremento del patrimonio disponibile attraverso la realizzaz. di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, a rafforzamento delle centralità urbane esistenti, soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S.Vito e S.Filippo, anche in funzione degli interventi di recupero e riqualificaz. che non devono produrre parti di città autoreferenti rispetto al patrimonio collettivo di attrezzature</li> <li>- potenziamento e nuova realizzazione di spazi a verde pubblico anche a seguito degli interventi di valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche esistenti come degli spazi agricoli interclusi in cui si possono favorire sperimentazione di gestione del verde e orti urbani complementari ai presidi didattici e formativi delle frazioni</li> <li>- nuova realizzaz. di scuola primaria in loc. Tempagnano con adeguato spazio a parcheggio e collegamento con le centralità del quartiere</li> <li>- nuova realizzaz. di parcheggi pubblici funzionali alla riqualificazione delle aree dismesse e di approdo al centro storico di Lucca</li> <li>- potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto complementari ai presidi esistenti, quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio</li> </ul>

#### **- Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS**

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

#### **Considerazioni sui nuovi carichi**

Per quel che riguarda l'UTOE "Piana di Lucca-Est", l'analisi del patrimonio territoriale e delle sue risorse e l'approfondimento del territorio urbanizzato e della dotazione esistente, nonché delle istanze rilevate fra le comunità locali, hanno condotto a disegnare una strategia di Piano per cui i **nuovi carichi urbanistici** provengono per circa un terzo da **previsioni di nuova edificazione (34%)** e per due terzi da **interventi di recupero e rigenerazione (66%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, il dimensionamento massimo sostenibile per la **funzione residenziale** viene ripartito tra previsioni di nuova edificazione (45%) e previsioni di recupero e rigenerazione (55%). Assumendo, quindi, il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni di nuovi insediamenti per l'UTOE 4 equivalgono a circa **n.157 nuove abitazioni**, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di abitanti insediabili sino al 2013 compresi tra un min. di n. 312 e un max di n. 348, contro, invece, a **n. 192 abitazioni derivanti da interventi di recupero**.

Per le altre funzioni non residenziali, le destinazioni d'uso sono variamente soddisfatte con scelte che si indirizzano verso una marcata prevalenza di previsioni di **nuovi insediamenti produttivi** (80%) rispetto a nuove funzioni (20%) e, viceversa, nuove previsioni di recupero e rigenerazione per le **destinazioni direzionale e di servizio** (92%), **commerciale al dettaglio** (77%), **turistico-ricettiva** (74%).

Anche qui, le dimensioni massime sostenibili destinazioni per le destinazioni d'uso del tipo **commerciale all'ingrosso e depositi** sono equamente distribuite fra nuovi insediamenti e nuove funzioni (50%).

### Valutazione degli obiettivi specifici





Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.

**Tabella 8-4. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 4**

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>											
Potenziamento e incremento del patrimonio disponibile al fine di meglio restituire la forma e i contenuti della città pubblica, con particolare riguardo per gli spazi di aggregazione ed incontro della comunità locale											
Promozione delle azioni relative alla creazione di nuovi spazi attraverso l'acquisizione di nuove superfici destinate a spazi pubblici anche complementari a quelli esistenti per la valorizzazione delle attrezzature esistenti e di progetto, tenendo in considerazione le diverse strategie di recupero riqualificazione anche nelle frazioni e nei centri diffusi sul territorio per la dotazione minima di servizi al cittadino creando anche punti base di utilizzo telematico											
<b>Potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti (++)</b>											
Potenziamento e incremento del patrimonio attraverso la realizz. di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S.Vito e S.Filippo anche in funzione degli interventi di recupero e riqualificaz. urbana che non devono produrre parti di città autoreferenti rispetto al patrimonio collettivo di attrezzature											
Potenziamento e nuova realizzazione di spazi a verde pubblico anche a seguito degli interventi di valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche esistenti come degli spazi agricoli interclusi in cui si possono favorire sperimentazione di gestione del verde e orti urbani complementari ai presidi didattici e formativi delle frazioni											
Nuova realizzazione di scuola primaria in loc. Tempagnano con adeguato spazio a parcheggio e collegamento con le centralità del quartiere											
Nuova realizzazione di parcheggi pubblici funzionali alla riqualificazione delle aree dismesse e di approdo al centro storico di Lucca											
Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto complementari ai presidi esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio											

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità

## **Legenda**

	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

### **- Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica**

In relazione alla disciplina del PO e alle opzioni attuative degli altri strumenti della pianificazione urbanistica del Comune di Lucca, si dovranno considerare gli impatti legati ai **nuovi carichi urbanistici** associati sia al numero di abitanti insediabili che alle caratteristiche delle funzioni/destinazioni d'uso e delle dotazioni territoriali ritenute idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza posti.

Secondo le indagini di Piano, nell'arco temporale prospettico assunto, per l'UTOE 4 si stima un numero di abitanti insediabili incrementale compreso fra un valore minimo di n. 312 unità e un valore massimo di n. 348 unità. Valori che dovranno essere assunti come parametri di base per la quantificazione degli impatti legati ai consumi di risorse (idriche ed energetiche), alla produzione di rifiuti, agli scarichi idrici, etc.

Per quel che riguarda gli **elementi progettuali** occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con le verifiche di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica - sismica), nonché di contaminazione dei suoli. A tale scopo, oltre alle indicazioni puntuali che saranno formulate dalle indagini svolte in sede operativa ed attuativa, può essere opportuno fare riferimento al documento di lavoro dei servizi della Commissione **"Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"** (Bruxelles, 15.5.2012 SWD(2012) 101 final/2), teso a fornire informazioni sul livello di impermeabilizzazione del suolo nell'Unione europea e i suoi impatti, nonché esempi di buone pratiche.

Ciò anche in relazione alle **specifiche opzioni attuative** di valorizzazione e incremento di quelli esistenti e di potenziamento e nuovo insediamento rispetto agli standard esistenti, ritenute funzionali al conseguimento degli obiettivi di efficienza e qualità delle dotazioni territoriali pubbliche, con particolare attenzione alle criticità segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

### **8.3.5 UTOE 5. Mugnano**

L'UTOE 5, che racchiude i quartieri di Mugnano e parte di San Filippo, copre una superficie di 0,99 kmq.

Il territorio, coincidente per lo più con l'area produttiva posta a sud - est della città, al confine con il Comune di Capannori, rimane ricompreso tra la ferrovia a nord e l'autostrada a sud, ove sono presenti anche pochi agglomerati residenziali.

Resta escluso dall'insediamento produttivo il varco ineditato determinato dalla dismissione della vecchia ferrovia Lucca - Pontedera e un marginale territorio agricolo, per lo più periurbano, che rappresenta le forme residue di un originario assetto agrario costituito oggi da storiche corti rurali.

L'insediamento compatto a forte artificializzazione trova nella programmazione dei progetti della viabilità di livello comprensoriale e regionale (i nuovi assi Nord-Sud ed Est-Ovest), localizzati ad ovest dell'UTOE, un elemento di rafforzamento e strutturazione degli assetti territoriali.

La **Scheda Norma dell'UTOE 5** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

Figura 8-6. Territorio dell'UTOE 5 – Mugnano (immagine)



**- Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE "Mugnano" (mq di SUL):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	NUOVE FUNZIONI Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	600	1.000
Produttivo (industriale e artigianale)	2.500	2.000
Commerciale al dettaglio	0	500
Commerciale all'ingrosso e depositi	0	1.500
Direzionale e di servizio	0	1.000
Turistico ricettivo	0	0
<b>Totale</b>	<b>3.100</b>	<b>6.000</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL PS PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
0	1.218	13.540	9.076	23.834	-	+	=	=	28.000	33.000

Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Razionalizzazione degli standard esistenti (-)</b>	- Mantenimento del patrimonio scolastico esistente disponibile, considerando la possibilità di attualizzazione delle strutture scolastiche delle primarie e scuola dell'infanzia
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	- Promozione delle azioni di consolidamento e riqualificazione dei parcheggi e del verde anche con azioni di ampliamento e riqualificazione soprattutto in corrispondenza delle centralità esistenti
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	- Potenziamento del patrimonio disponibile, incremento degli spazi di aggregazione e incontro della comunità locale o a servizio del polo produttivo esistente anche a seguito delle potenziali azioni di completamento

### - Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

#### Considerazioni sui nuovi carichi

L'estensione ridotta dell'UTOE "Mugnano" determina l'individuazione di un dimensionamento sostenibile per i nuovi insediamenti e le nuove funzioni di minima entità.

Così, i **nuovi carichi insediativi** sono legati a: 2.500 mq di SUL da destinare alle **funzioni produttive**, e 600 mq di SUL atti a soddisfare la domanda primaria di abitazione ivi rilevata per n. 5 **nuove abitazioni; nuove funzioni** legate alle destinazioni d'uso **produttiva** (2.000 mq di SUL), **residenziale** (1.000 mq di SUL, per un totale di n. 8 unità immobiliari provenienti da interventi di recupero e rigenerazione), **commerciale all'ingrosso e depositi** (1.500 mq di SUL), **direzionale e di servizio** (1.000 mq di SUL) e **commerciale al dettaglio** (500 mq di SUL).

#### Valutazione degli obiettivi specifici

Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.

Tabella 8-5. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 5

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV, SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Razionalizzazione degli standard esistenti (-)</b>											
Mantenimento del patrimonio scolastico esistente disponibile, considerando la possibilità di attualizzazione delle strutture scolastiche delle primarie e scuola dell'infanzia											

<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	
Promozione delle azioni di consolidamento e riqualificazione dei parcheggi e del verde anche con azioni di ampliamento e riqualificazione soprattutto in corrispondenza delle centralità esistenti	
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	
Potenziamento del patrimonio disponibile, incremento degli spazi di aggregazione e incontro della comunità locale o a servizio del polo produttivo esistente anche a seguito delle potenziali azioni di completamento	

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità

### **Legenda**

	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

### **- Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica**

In sede attuativa gli impatti da prendere in considerazione sono legati a **nuovi carichi urbanistici** associati ad un incremento assolutamente irrilevante di nuova edificazione e alle caratteristiche delle funzioni/destinazioni d'uso e delle dotazioni territoriali ritenute idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza posti. Relativamente a Mugnano, infatti, le stime di Piano prevedono incrementi della popolazione residente nei prossimi 15 anni che varieranno tra un minimo di n. 10 e un massimo di n. 11 unità incrementali.

In ogni caso, la **progettazione delle opzioni** di valorizzazione e potenziamento degli standard, in particolare, a servizio della comunità locale o del polo produttivo, ma anche di consolidamento e riqualificazione dei parcheggi e del verde esistenti, dovrà indagare eventuali impatti derivanti dalle modalità attuative funzionali agli obiettivi di consolidamento, con particolare attenzione alle criticità segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

### **8.3.6 UTOE 6. Acquacalda**

L'UTOE 6 copre una superficie di 2,03 kmq, su cui insistono le due frazioni di S. Marco e S. Pietro a Vico (parte).

La porzione limitata di territorio di cui trattasi coincide pressoché con l'area produttiva di impianto ed origine storica di Lucca, cresciuto anche in epoche recenti, posta a Nord - Est della città, lungo il Serchio sulla direttrice del Brennero, intercluso tra il fiume e la linea ferroviaria Lucca – Aulla.

Il territorio dell'UTOE si rappresenta per lo più come un insediamento denso i cui tessuti specializzati nella produzione testimoniano le varie fasi storiche di accrescimento e consolidamento del polo produttivo, storicamente nato attorno alla grande infrastruttura del Condotta Pubblico con l'area di impianto della Cucirini Cantoni Coats (insediatasi nel 1904), e in forte espansione con il Piano Regolatore del 1958 che permise un consistente aumento delle attività produttive nelle aree ad essa adiacenti.

Resta escluso dall'insediamento produttivo un marginale territorio agricolo, per lo più periurbano che rappresenta le forme residue di un originario assetto agrario costituito oggi da corti inurbate.

Figura 8-7. Territorio dell'UTOE 6 – Acquacalda (immagine)



Di maggior rilievo ed interesse il contesto urbano a sud delle aree produttive, ovvero il terminale del quartiere di S. Marco, che vede l'alternarsi di insediamenti produttivi anche dismessi, attestati lungo il Condotto Pubblico, a quelli residenziali e specializzati che risentono della contermine presenza dell'ex ospedale di Campo di Marte e si qualificano in prevalenza come attrezzature e servizi generali.

La **Scheda Norma dell'UTOE 6** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

**- Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE "Acquacalda" (**mq di SUL**):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI	NUOVE FUNZIONI
	Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	2.000	2.300
Produttivo (industriale e artigianale)	5.000	23.200
Commerciale al dettaglio	700	9.400
Commerciale all'ingrosso e depositi	3.000	3.000
Direzionale e di servizio	1.800	5.800
Turistico ricettivo	0	0
<b>Totale</b>	<b>12.500</b>	<b>43.700</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL PS PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
15.643	13.803	165.852	5.420	200.718	-	=	=	+	205.000	215.000

Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Razionalizzazione degli standard esistenti (-)</b>	- mantenimento del patrimonio scolastico esistente disponibile, considerando la possibilità di attualizzazione delle strutture scolastiche con particolare riguardo alle scuole primarie e dell'infanzia
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	- promozione delle azioni di consolidamento e riqualificazione del verde pubblico anche con azioni di ampliamento soprattutto in corrispondenza delle centralità esistenti - incentivazione delle azioni di riqualificazione, rifunzionalizzazione e adeguamento delle attrezzature collettive esistenti, al fine di meglio attualizzare il patrimonio pubblico esistente in funzione delle esigenze della comunità e delle imprese con particolare riferimento al contesto urbano compreso tra il complesso dell'ex ospedale Campo di Marte e il polo produttivo dell'Acquacalda, anche in funzione delle azioni di recupero e riqualificazione degli impianti dismessi o sottoutilizzati
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	- rifunzionalizzazione di spazi attualmente in disuso soprattutto relativamente alla necessità di reperimento di nuovi parcheggi e in funzione delle potenziali azioni di recupero e riqualificazione delle aree produttive dismesse

#### - Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

#### Considerazioni sui nuovi carichi

Per quel che riguarda l'UTOE "Acquacalda", l'analisi del patrimonio territoriale e delle sue risorse e l'approfondimento del territorio urbanizzato e della dotazione esistente, nonché delle istanze rilevate fra le comunità locali, hanno condotto a disegnare una strategia di Piano per cui i **nuovi carichi urbanistici** provengono per una parte minimale da **previsioni di nuova edificazione (22%)** e per la maggior parte da **interventi di recupero e rigenerazione (78%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, il dimensionamento massimo sostenibile per la **funzione residenziale** viene ripartito pressoché equanimente tra previsioni di nuova edificazione (47%) e previsioni di recupero e rigenerazione urbana (53%). Assumendo, quindi, il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni di nuovi insediamenti per l'UTOE 6 equivalgono a circa **n.15 nuove abitazioni**, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di abitanti insediabili sino al 2013 compresi tra un min. di n. 30 e un max di n. 35; sono **n. 18 le abitazioni derivanti da interventi di recupero**.



Per le altre funzioni non residenziali, ad eccezione delle destinazioni **turistico-ricettiva** per cui non è prevista alcuna SUL aggiuntiva, per le altre, i dimensionamenti massimi sostenibili sono soddisfatti tutti con previsioni di nuove funzioni, che coprono in grande maggioranza le scelte anche per le altre destinazioni: elle destinazioni **commerciale al dettaglio** (93%) **produttiva** (82%), **direzionale e di servizio** (76%). Anche qui, i nuovi dimensionamenti per la funzione **commerciale all'ingrosso e depositi** sono equamente distribuiti fra interventi edificatori e di recupero (50%).

### Valutazione degli obiettivi specifici

Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.

**Tabella 8-6. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 6**

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Razionalizzazione degli standard esistenti (-)</b>											
Mantenimento del patrimonio scolastico esistente disponibile, considerando la possibilità di attualizzazione delle strutture scolastiche con particolare riguardo alle scuole primarie e dell'infanzia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>											
Promozione delle azioni di consolidamento e riqualificazione del verde pubblico anche con azioni di ampliamento soprattutto in corrispondenza delle centralità esistenti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incentivazione delle azioni di riqualificaz., rifunionalizzaz. e adeguamento delle attrezzature collettive esistenti, al fine di attualizzare il patrimonio pubblico in funzione delle esigenze della comunità e delle imprese con particolare riferimento al contesto urbano compreso tra ex ospedale Campo di Marte e polo produttivo dell'Acquacalda, anche in funzione delle azioni di recupero e riqualificaz. degli impianti dismessi o sottoutilizzati	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>											
Rifunionalizzazione di spazi attualmente in disuso soprattutto relativamente alla necessità di reperimento di nuovi parcheggi e in funzione delle potenziali azioni di recupero e riqualificazione delle aree produttive dismesse	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità

### Legenda

■	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
■	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
■	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
■	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

### - **Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica**

In relazione alla disciplina del PO e alle opzioni attuative degli altri strumenti della pianificazione urbanistica del Comune di Lucca, si dovranno considerare gli impatti legati ai **nuovi carichi urbanistici** associati sia al numero di abitanti insediabili che alle caratteristiche delle funzioni/destinazioni d'uso e delle dotazioni territoriali ritenute idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza posti.

Secondo le indagini di Piano, nell'arco temporale prospettico assunto, per l'UTOE 6 si stima un numero di abitanti insediabili compreso fra n. 2.199 unità e n. 2.204 unità, che riflettono, rispettivamente, un differenziale incrementale minimo di n. 30 unità e massimo di n. 35 unità. Valori che dovranno essere assunti come parametri di base per la quantificazione degli impatti legati ai consumi di risorse (idriche ed energetiche), alla produzione di rifiuti, agli scarichi idrici, etc.

Per quel che riguarda gli **elementi progettuali** occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con le verifiche di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica - sismica), nonché di contaminazione dei suoli. A tale scopo, oltre alle indicazioni puntuali che saranno formulate dalle indagini svolte in sede operativa ed attuativa, può essere opportuno fare riferimento al documento di lavoro dei servizi della Commissione **"Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"** (Bruxelles, 15.5.2012 SWD(2012) 101 final/2), teso a fornire informazioni sul livello di impermeabilizzazione del suolo nell'Unione europea e i suoi impatti, nonché esempi di buone pratiche.

Ciò anche in relazione alle **specifiche opzioni attuative** di valorizzazione e incremento degli standard esistenti, ritenute funzionali al conseguimento degli obiettivi fissati per le dotazioni territoriali pubbliche, senza trascurare, nondimeno, gli impatti potenzialmente derivanti dalle modalità attuative funzionali agli obiettivi di mantenimento e consolidamento, con particolare attenzione alle criticità segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

### 8.3.7 UTOE 7. Oltreserchio

#### - **Probabile evoluzione senza attuazione del PS (opzione "zero")**

L'UTOE "Oltreserchio" è nettamente la più estesa fra le UTOE di Lucca. Essa copre, infatti, una superficie di 83,87 kmq, su cui si estendono i n. 28 quartieri di:

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| - Arsina                  | - Piazzano            |
| - Cappella                | - S. Macario in Monte |
| - Castagnori              | - Stabbiano           |
| - Mutigliano              | - Vecoli              |
| - Pieve S. Stefano        | - Arliano             |
| - S. Concordio di Morlano | - Balbano             |
| - Torre                   | - Castiglioncello     |
| - Carignano               | - Farneta             |
| - Monte S. Quirico        | - Maggiano            |
| - S. Alessio              | - Nozzano Castello    |
| - S. Martino in Vignale   | - Nozzano S. Pietro   |
| - S. Quirico di Morlano   | - Ponte S. Pietro     |
| - Chiacchi                | - S. Macario in Piano |
| - Formentale              | - S. Maria a Colle    |

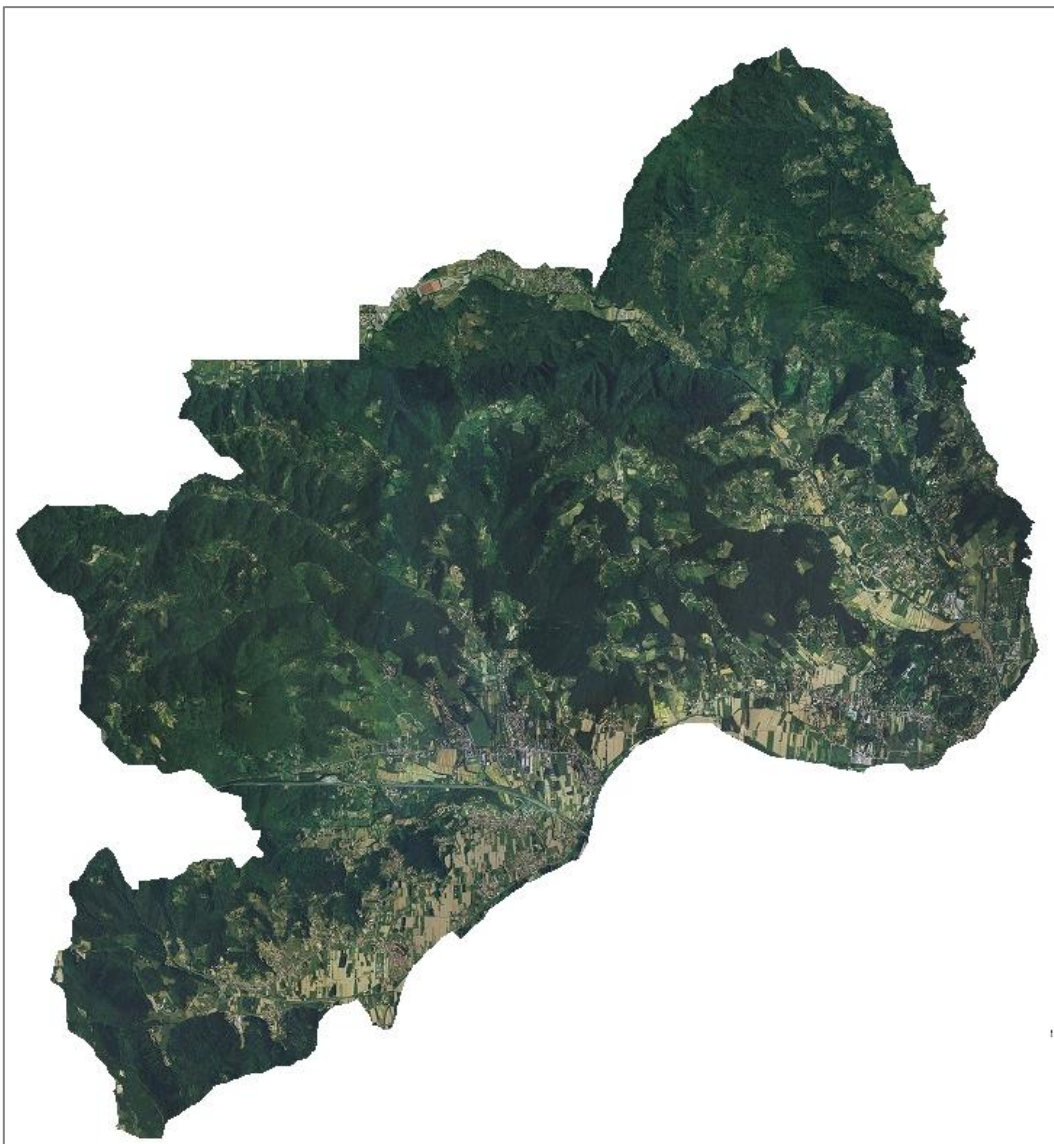
L'UTOE "Oltreserchio" comprende un'ampia porzione di territorio che abbraccia tutto l'arco montano e collinare settentrionale, i cotesti vallivi dei rii Contessoria, Certosa e Freddana, fino ai contesti pianeggianti che lambiscono il corso del Serchio.

L'insediamento è necessariamente puntuale ed episodico, caratterizzato da nuclei e centri di origine antica (Farneta; Vignola; S. Mari a Colle; S. Macario; Torre; Torre Alta; Mutigliano; etc.) e vocazione rurale (Balbano; Cerasomma; Chiatri; Piazzano; Stabbiano; Torre; Torre Alta, ecc.), ville – fattoria e case coloniche, con presenze isolate a carattere storico monumentale, fulcro di un disegno strategico che mira a riqualificarli sotto il profilo funzionale, a presidio e tutela dei contesti rurali, per mantenerne inalterati i valori storico - architettonici e paesistico - ambientali.

Non così per l'assetto insediativo dei territori più prossimi al Serchio e dei sistemi vallivi minori della Piana di S. Alessio e Nozzano (Ponte S. Pietro; Monte S. Quirico; S. Alessio), oppure della Valfreddana, che separano il fiume dalle prime pendici collinari, ove gli stanziamenti di origine e matrice rurale sono esposti ad una destrutturazione a causa degli sviluppi recenti - che assumono la forma sia di un addensamento intorno a corti e nuclei, che di inspessimento insediativo dei filamenti lungo i tracciati viari storici -, dovendosi adattare alle esigenze della residenziali e della contemporaneità. In questo rapporto tra dimensione storica e organizzazione recente, tra urbano e rurale si muove l'impianto delle azioni strategiche del PS.

La **Scheda Norma dell'UTOE 7** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

Figura 8-8. Territorio dell'UTOE 7 – Oltreserchio (immagine)



- **Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE "Oltreserchio" (mq di SUL):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI	NUOVE FUNZIONI
	Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	9.700	5.400
Produttivo (industriale e artigianale)	2.500	2.500
Commerciale al dettaglio	2.900	2.000
Commerciale all'ingrosso e depositi	0	0
Direzionale e di servizio	1.600	1.600
Turistico ricettivo	0	2.000
<b>Totale</b>	<b>16.700</b>	<b>13.500</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL P.S. PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
49.737	91.857	144.790	31.979	318.363	++	=	=	=	322.000	340.000

Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- promozione delle azioni di consolidamento e rifunzionalizzazione delle attrezzature collettive diffuse esistenti anche nell'ambito degli attuali spazi coperti e scoperti delle singole attrezzature (pubbliche o di tipo pubblico) al fine di attualizzare il patrimonio edilizio esistente soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S. Alessio, S. Maria a Colle, Nozzano</li> <li>- mantenimento e miglioramento compreso anche l'adeguamento e la qualificazione dei parcheggi e delle aree a verde pubblico esistenti, senza escludere l'ampliamento degli spazi attuali per il consolidamento del patrimonio disponibile anche a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S. Alessio, S. Maria a Colle, Nozzano e nelle frazioni minori</li> </ul>
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nuova realizzazione di scuola primaria in ambito rurale e pedecollinare per la sperimentazione di forme didattiche relazionate con la conoscenza dell'ambiente naturale che caratterizza parte significativa del territorio dell'UTOE</li> </ul>

- **Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS**

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

**Considerazioni sui nuovi carichi**

Per quel che riguarda l'UTOE "Oltreserchio", l'analisi del patrimonio territoriale e delle sue risorse e l'approfondimento del territorio urbanizzato e della dotazione esistente, nonché delle istanze rilevate fra le comunità locali, hanno condotto a disegnare una strategia di Piano per cui i **nuovi carichi urbanistici** provengono quasi alla pari da **previsioni di nuova edificazione (55%)** e da **interventi di recupero e rigenerazione (45%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, il dimensionamento massimo sostenibile per la **funzione residenziale** viene attribuito prevalentemente ad interventi di nuova edificazione (64%) e per il restante a interventi di recupero e rigenerazione (36%).

Assumendo, quindi, il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni di nuovi insediamenti per l'UTOE 7 equivalgono a circa **n.75 nuove abitazioni**, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di abitanti insediabili sino al 2013 compresi tra un min. di n. 150 unità e un max di n. 167 unità , mentre sono **n. 42 le abitazioni derivanti da interventi di recupero**.

Per le altre funzioni non residenziali, ad eccezione delle destinazioni **commerciale all'ingrosso e depositi** per cui non è prevista alcuna SUL aggiuntiva, e **turistico-ricettiva**, da potenziare solo mediante nuove funzioni, per le altre, i dimensionamenti delle destinazioni sono soddisfatti con previsioni ripartite tra nuova edificazione e nuove.

**Valutazione degli obiettivi specifici**

Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.

**Tabella 8-7. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 7**

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>											
Promozione delle azioni di consolidamento e rifunionalizzazione delle attrezzature collettive diffuse esistenti anche nell'ambito degli attuali spazi coperti e scoperti delle singole attrezzature (pubbliche o di tipo pubblico) al fine di attualizzare il patrimonio edilizio esistente soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S. Alessio, S. M. a Colle, Nozzano											

Mantenimento e miglioramento, adeguamento e qualificazione di parcheggi e aree a verde pubblico esistenti, senza escludere l'ampliamento degli spazi attuali per il consolidamento del patrimonio disponibile anche a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S. Alessio, S. M. a Colle, Nozzano e frazioni minori	
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	
Nuova realizzazione di scuola primaria in ambito rurale e pedecollinare per la sperimentazione di forme didattiche relazionate con la conoscenza dell'ambiente naturale che caratterizza parte significativa del territorio dell'UTOE	

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità – Aree di cava

### **Legenda**

	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

### **- Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica**

In relazione alla disciplina del PO e alle opzioni attuative degli altri strumenti della pianificazione urbanistica del Comune di Lucca, si dovranno considerare gli impatti legati ai **nuovi carichi urbanistici** associati sia al numero di abitanti insediabili che alle caratteristiche delle funzioni/destinazioni d'uso e delle dotazioni territoriali ritenute idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza posti.

Secondo le indagini di Piano, nell'arco temporale prospettico assunto, per l'UTOE 7 si stima un numero di abitanti insediabili compreso fra n. 14.116 unità e n. 14.133 unità, che riflettono, rispettivamente, un differenziale incrementale minimo di n. 150 unità e massimo di n. 167 unità. Valori che dovranno essere assunti come parametri di base per la quantificazione degli impatti legati ai consumi di risorse (idriche ed energetiche), alla produzione di rifiuti, agli scarichi idrici, etc.

Per quel che riguarda gli **elementi progettuali** occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con le verifiche di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica – sismica), nonché di contaminazione dei suoli. A tale scopo, oltre alle indicazioni puntuali che saranno formulate dalle indagini svolte in sede operativa ed attuativa, può essere opportuno fare riferimento al documento di lavoro dei servizi della Commissione **“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo”** (Bruxelles, 15.5.2012 SWD(2012) 101 final/2), teso a fornire informazioni sul livello di impermeabilizzazione del suolo nell'Unione europea e i suoi impatti, nonché esempi di buone pratiche.

Ciò anche in relazione alle **specifiche opzioni attuative** di valorizzazione e incremento degli standard esistenti, ritenute funzionali al conseguimento degli obiettivi di efficienza e qualità delle dotazioni territoriali pubbliche, senza trascurare, nondimeno, gli impatti potenzialmente derivanti dalle modalità attuative funzionali agli obiettivi di consolidamento, con particolare attenzione alle criticità segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

### 8.3.8 UTOE 8. Ponte a Moriano e Brancoleria

L'UTOE 8 copre una superficie di 34,76 kmq. Essa ricomprende i 24 quartieri di:

- Deccio di Brancoli
- Gignano di Brancoli
- Ombreglio di Brancoli
- Piazza di Brancoli
- Pieve di Brancoli
- S. Ilario di Brancoli
- Piaggione
- Saltocchio
- S. Cassiano di Moriano
- Sesto di Moriano
- S. Gemignano di Moriano
- S. Giusto di Brancoli
- S. Lorenzo di Brancoli
- Ciciana
- Palmata
- S. Pancrazio
- Tramonte di Brancoli
- Aquilea
- Gugliano
- Mammoli
- Mastiano
- S. Lorenzo di Moriano
- S. Michele di Moriano
- S. Stefano di Moriano

Figura 8-9. Territorio dell'UTOE 8 – Ponte a Moriano e Brancoleria (immagine)



L'UTOE in analisi comprende la vasta porzione settentrionale della Piana di Lucca, interessando, verso la mediavalle del Serchio, le zone montane e pedecollinari del massiccio delle Pizzorne.

L'area, densa di presenze monumentali e storico - architettoniche diffuse, vede due parti distinte per geografia e forma degli insediamenti: quella del territorio della *Brancoleria*, sistema omogeneo per caratteristiche geomorfologiche e storico-economiche, che si estende sui contrafforti occidentali delle Pizzorne, caratterizzato dalla presenza di terrazzamenti agrari generalmente coltivati ad oliveto che si alternano ad aree forestali nelle zone più impervie, la cui sponda collinare si affaccia sulla piana di Lucca; la fascia pedecollinare contigua al territorio del Comune di Capannori, principalmente caratterizzata dall'insediamento delle ville, delle loro aree pertinenziali, dei parchi e dei coltivi con le colture di pregio dell'olivo e della vite.

L'insediamento di Ponte a Moriano è per entrambe il centro urbano di riferimento, dotato delle forme, delle funzioni e degli assetti figurativi proprie di una piccola città, cerniera tra la piana di Lucca e la Valle del Serchio, mentre il borgo del Piaggione è un centro minore dalla spiccata configurazione urbana specializzata (villaggio industriale). In virtù di tali specificità, ed anche per la presenza delle principali direttrici infrastrutturali di collegamento modale con la valle del Serchio (ferrovia Lucca – Aulla, S.S. del Brennero), si ritrovano qui contesti e paesaggi urbani strutturati e una compresenza di funzioni che nel tempo hanno trovato spazio e forma conferendo a Ponte a Moriano il ruolo di centro ordinatore di questo tratto di valle. In questo rapporto tra intorno collinare e montano, tra urbano e rurale si muove l'impianto delle azioni strategiche del PS.

La **Scheda Norma dell'UTOE 8** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

**- Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE "Ponte a Moriano e Brancoleria" (**mq di SUL**):

<b>FUNZIONI</b>	<b>NUOVI INSEDIAMENTI</b> Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	<b>NUOVE FUNZIONI</b> Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
<i>Residenziale (pubblico e privato)</i>	6.900	4.400
<i>Produttivo (industriale e artigianale)</i>	2.000	6.800
<i>Commerciale al dettaglio</i>	2.000	9.400
<i>Commerciale all'ingrosso e depositi</i>	0	0
<i>Direzionale e di servizio</i>	2.000	7.600
<i>Turistico ricettivo</i>	0	2.000
<b>Totale</b>	<b>12.900</b>	<b>30.200</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

<b>STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)</b>					<b>OBIETTIVI DEL P.S. PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)</b>					
<i>Istruzione</i>	<i>Attrezzature</i>	<i>Verde</i>	<i>Parcheggi</i>	<i>Totale</i>	<i>Istruzione</i>	<i>Attrezzature</i>	<i>Verde</i>	<i>Parcheggi</i>	<i>Valore tendenziale minimo</i>	<i>Valore tendenziale massimo</i>
21.039	30.628	63.605	19.259	134.531	=	=	+	+	135.000	145.000



Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- promozione delle azioni di consolidamento e rifunionalizzazione ed adeguamento patrimonio scolastico esistente anche nell'ambito degli attuali spazi coperti e scoperti delle singole attrezzature anche al fine di aggiornare il patrimonio edilizio esistente soprattutto nel centro di riferimento per i servizi di Ponte a Moriano</li> <li>- adeguamento del patrimonio pubblico disponibile, con riferimento al centro di Ponte a Moriano ma anche ai presidi diffusi sul territorio di attrezzature collettive, considerando le potenzialità degli spazi attuali in rapporto alle esigenze dei singoli impianti e delle comunità locali, anche attraverso il ripensamento delle attuali configurazioni</li> </ul>
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziamento del patrimonio disponibile, incremento degli spazi a verde pubblico in rapporto alle esigenze della comunità locale anche a seguito delle potenziali azioni di completamento e rifunionalizzazione degli edifici ed impianti produttivi dismessi</li> <li>- potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici soprattutto nelle frazioni minori, intesi come infrastrutture complementari ai presidi pubblici esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio</li> </ul>

#### - **Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS**

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

#### Considerazioni sui nuovi carichi

Per quel che riguarda l'UTOE "Ponte a Moriano e Brancoleria", l'analisi del patrimonio territoriale e delle sue risorse e l'approfondimento del territorio urbanizzato e della dotazione esistente, nonché delle istanze rilevate fra le comunità locali, inducono a disegnare una strategia di Piano per cui i **nuovi carichi urbanistici** provengono per quasi un terzo da previsioni di **nuova edificazione (30%)** e per oltre due terzi da **interventi di recupero e rigenerazione (70%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, detta ripartizione viene ribaltata con riguardo alla **funzione residenziale**, laddove il 61% dei nuovi carichi è legata a previsioni di nuova edificazione e il residuo 39% a nuove funzioni. Assumendo il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni di nuovi insediamenti equivalgono a circa **n.53 nuove abitazioni** per l'UTOE 3, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di residenti insediabili sino al 2013 compresi tra un min. di n. 108 abitanti e un max di n. 120 abitanti, contro, invece, a **n. 34 abitazioni derivanti da interventi di recupero**.

Per le altre destinazioni non residenziali, eccezion fatta per la **funzione commerciale all'ingrosso e depositi**, per cui non è prevista SUL aggiuntiva, e per la funzione **turistico-ricettiva**, da soddisfare esclusivamente mediante interventi di recupero, per le altre viene mantenute la ripartizione nettamente prevalente per le previsioni di nuove funzioni e minoritaria per previsioni di nuovi insediamenti.

#### Valutazione degli obiettivi specifici

Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.

Tabella 8-8. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 8

Risorse territoriali	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo*
Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)											
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>											
Promozione delle azioni di consolidamento e rifunzionalizzazione e adeguamento patrimonio scolastico esistente anche nell'ambito degli attuali spazi coperti e scoperti delle singole attrezzature anche al fine di attualizzare il patrimonio edilizio esistente soprattutto nel centro di riferimento per i servizi di Ponte a Moriano	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Adeguamento del patrimonio pubblico disponibile, con riferimento al centro di Ponte a Moriano ma anche ai presidi diffusi sul territorio di attrezzature collettive, considerando le potenzialità degli spazi attuali in rapporto alle esigenze dei singoli impianti e delle comunità locali, anche attraverso il ripensamento delle attuali configurazioni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>											
Potenziamento del patrimonio disponibile, incremento degli spazi a verde pubblico in rapporto alle esigenze della comunità locale anche a seguito delle potenziali azioni di completamento e rifunzionalizzazione degli edifici ed impianti produttivi dismessi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici soprattutto nelle frazioni minori, intesi come infrastrutture complementari ai presidi pubblici esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità – Aree di cava

**Legenda**

■	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
■	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
■	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
■	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

**- Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica**

In relazione alla disciplina del PO e alle opzioni attuative degli altri strumenti della pianificazione urbanistica di Lucca, si dovranno considerare gli impatti legati ai **nuovi carichi urbanistici** associati sia al numero di abitanti insediabili che alle caratteristiche delle funzioni/destinazioni d'uso e delle dotazioni territoriali ritenute idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza posti.

Secondo le indagini di Piano, nell'arco temporale prospettico assunto, per l'UTOE 8 si stima un numero di abitanti insediabili compreso fra n. 7.464 e n. 7.476, che riflettono, rispettivamente, un differenziale incrementale minimo di n. 108 unità e massimo di n. 120 unità.

Valori che dovranno essere assunti come parametri di base per la quantificazione degli impatti legati ai consumi di risorse (idriche ed energetiche), alla produzione di rifiuti, agli scarichi idrici, etc.

Per quel che riguarda gli **elementi progettuali** occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con le verifiche di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica – sismica), nonché di contaminazione dei suoli. A tale scopo, oltre alle indicazioni puntuali che saranno formulate dalle indagini svolte in sede operativa ed attuativa, può essere opportuno fare riferimento al documento di lavoro dei servizi della Commissione **“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo”** (Bruxelles, 15.5.2012 SWD(2012) 101 final/2), teso a fornire informazioni sul livello di impermeabilizzazione del suolo nell'Unione europea e i suoi impatti, nonché esempi di buone pratiche.

Ciò anche in relazione alle **specifiche opzioni attuative** di valorizzazione e incremento degli standard esistenti, ritenute funzionali al conseguimento degli obiettivi di efficienza e qualità delle dotazioni territoriali pubbliche, senza trascurare, nondimeno, gli impatti potenzialmente derivanti dalle modalità attuative funzionali agli obiettivi di consolidamento, con particolare attenzione alle criticità segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

### 8.3.9 UTOE 9 Valle del Guappero e Monti Pisani

L'UTOE 9 copre una superficie di 31,37 kmq, su cui si estendono i 10 quartieri di:

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| - Cerasomma    | - Pozzuolo              |
| - Gattaiola    | - S. Lorenzo a Vaccoli  |
| - Montuolo     | - S. Maria del Giudice  |
| - Meati        | - S. Michele in Escheto |
| - Massa Pisana | - Vicopelago            |

L'UTOE “Valle del Guappero e Monti Pisani” comprende la porzione di territorio a sud della pian di Lucca, prevalentemente montuosa, con versanti caratterizzati da soprassuoli boschivi e dalla gariga, di rilevante valore ecosistemico e naturale.

Il fondovalle, solcato dal rio Guappero, si distingue per le valenze naturalistiche e ambientali dei “Bottacci”, ove le pendici collinari e di medio versante vedono la diffusa e capillare presenza delle ville storiche, delle corti e degli antichi nuclei pedecollinari, stretti, questi, tra i tracciati dell'infrastruttura viaria costituita dalla via “vecchia” (la strada comunale) e dalla via “nuova” (la SS. n. 12) che sostengono e alimentano, l'una, il sistema insediativo di matrice antica e, l'altra, quello di recente formazione.

Fanno eccezione a questo assetto, l'abitato di S. Maria del Giudice, il terminale della valle, quello di S. Lorenzo a Vaccoli e quello della piana di S. Michele in Escheto che, a differenza di questi ultimi due centri e presidi vallivi (omogenei per corrispondenti funzioni, storia ed evoluzione), combina forme della campagna urbanizzata e funzioni urbane. Il disegno strategico del PS, la costruzione degli obiettivi specifici e la prefigurazione delle future azioni di progetto, tiene conto dunque di una realtà composita e minuta, che alterna strutture storiche e fondative di lungo periodo e fatti territoriali contemporanei racchiusi in una cornice di rilevante valore ambientale.

La **Scheda Norma dell'UTOE 9** individua i relativi ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale e le specifiche determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e della mobilità.

Figura 8-10. Territorio dell'UTOE 9 – Valle del Guappero e Monti Pisani (immagine)



**- Previsioni di nuovi insediamenti e nuove funzioni e obiettivi specifici per gli standard urbanistici (Schede Norma)**

In coerenza con la Disciplina generale di piano (Art. 20), il PS definisce il seguente **dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni** previste all'interno del perimetro del territorio urbanizzato dell'UTOE "Valle del Guappero e Monti Pisani" (**mq di SUL**):

FUNZIONI	NUOVI INSEDIAMENTI	NUOVE FUNZIONI
	Riferiti a previsioni di nuova edificazione ex art. 95 co.3	Riferite a previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente ex art. 95 co.3
Residenziale (pubblico e privato)	7.700	4.400
Produttivo (industriale e artigianale)	1.300	1.400
Commerciale al dettaglio	2.300	1.000
Commerciale all'ingrosso e depositi	0	0
Direzionale e di servizio	1.600	1.600
Turistico ricettivo	0	2.000
<b>Totale</b>	<b>12.900</b>	<b>10.400</b>

In conformità alla Disciplina generale di piano (Art. 21), il PS definisce altresì i seguenti obiettivi specifici per gli Standard Urbanistici pro-capite (esistente o da insediare) dell'UTOE:

STANDARD URBANISTICI ESISTENTI (mq)					OBIETTIVI DEL PS PER GLI STANDARD URBANISTICI (mq)					
Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Totale	Istruzione	Attrezzature	Verde	Parcheggi	Valore tendenziale minimo	Valore tendenziale massimo
19.259	20.247	41.632	18.079	99.217	+	=	=	+	102.000	110.000

Ai fini del conseguimento, in sede di PO, degli **obiettivi di efficienza e qualità individuati per l'UTOE**, il PS definisce le seguenti opzioni di intervento, **da tradurre in specifiche previsioni conformative del regime dei suoli**:

OBIETTIVI SPECIFICI DEL P.S.	OPZIONI OPERATIVE E ATTUATIVE DA DEFINIRE NEL P.O.
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenimento e miglioramento compreso anche l'adeguamento e la qualificazione delle aree a verde pubblico, senza escludere l'ampliamento degli spazi attuali per il consolidamento del patrimonio disponibile anche a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento e di presidio di S. Lorenzo a Vaccoli e S. Maria del Giudice e nei nuclei minori</li> <li>- adeguamento del patrimonio pubblico disponibile di attrezzature collettive, con riferimento alle principali frazioni quali S. Lorenzo a Vaccoli e S. Maria del Giudice, ma anche ai presidi diffusi sul territorio, considerando le potenzialità degli spazi attuali in rapporto alle esigenze dei singoli impianti e delle comunità locali, anche attraverso il ripensamento delle attuali configurazioni</li> </ul>
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di nuova scuola per l'infanzia per consolidare e rafforzare i presidi scolastici a miglioramento dei servizi per la popolazione</li> <li>- potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici soprattutto nelle frazioni, intesi come infrastrutture complementari ai presidi pubblici esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio</li> </ul>

#### - Possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle strategie del PS

Si procede qui all'illustrazione delle **considerazioni svolte ai fini della valutazione degli impatti potenzialmente promananti dalle scelte di Piano** ritenute idonee alla realizzazione delle strategie di sviluppo e degli obiettivi specifici per l'UTOE, in assenza delle quali, si sottolinea, lo stato dell'ambiente delle sue componenti seguirà l'evoluzione innanzi delineata ("**opzione zero**"), quale risultato dei pregressi e degli attuali elementi pressione.

#### Considerazioni sui nuovi carichi

Per quel che riguarda l'UTOE "Valle del Guappero e Monti Pisani", l'analisi del patrimonio territoriale e delle sue risorse e l'approfondimento del territorio urbanizzato e della dotazione esistente, nonché delle istanze rilevate fra le comunità locali, inducono a disegnare una strategia di Piano per cui i **nuovi carichi urbanistici** provengono quasi sia da **previsioni di nuova edificazione (55%)** che da **interventi di recupero e rigenerazione (45%)**.

In quanto alla destinazione d'uso, con riguardo alla **funzione residenziale** il 64% dei nuovi carichi è legata a previsioni di nuova edificazione e il residuo 36% a nuove funzioni.

Assumendo il parametro di **130 mq di SUL** per una unità residenziale immobiliare media, sulla base delle indagini illustrate nella Relazione generale del PS, ne deriva che le previsioni edificatorie equivalgono a circa **n.59 nuove abitazioni** per l'UTOE 9, atte a soddisfare l'esigenza abitativa primaria associata a un numero incrementale di residenti insediabili sino al 2013 compresi tra un min. di n. 118 unità e un max di n. 132 unità, contro a **n. 34 abitazioni derivanti da interventi di recupero**.

Per le altre funzioni non residenziali, ad eccezione del dimensionamento massimo sostenibile per la funzione **commerciale all'ingrosso e depositi**, per cui non è prevista alcuna SUL incrementale, e per la funzione **turistico-ricettive**, da rispettare, invece, solo mediante interventi di recupero e rigenerazione, per la destinazione **commerciale al dettaglio**, i dimensionamenti ammessi sono da soddisfare prevalentemente mediante nuova edificazione (70%), mentre per quelle **produttiva e direzionale di servizio** quasi in uguale misura attraverso entrambe le tipologie di interventi previsti dalla legge urbanistica regionale.

### Valutazione degli obiettivi specifici





Nel seguito, la valutazione (in termini qualitativi) dell'impatto sulle risorse territoriali e ambientali derivanti dalla attuazione degli obiettivi di piano mediante le opzioni operative e attuative indicate per il PO.

**Tabella 8-9. Matrice di valutazione dell'impatto potenziale sulle varie risorse dell'UTOE 9**

<b>Risorse territoriali</b>	Contesto territoriale e sistema insediativo	Contesto demografico e socio – economico	Infrastrutture per la mobilità	Energia e reti	Agenti fisici (RTV; SRB)	Aria	Acustica e rumore	Acque	Rifiuti	Bonifiche delle aree inquinate	Suolo e sottosuolo
<b>Obiettivi specifici del PS e opzioni operative correlate (da definire nel PO)</b>											
<b>Mantenimento e consolidamento degli standard esistenti (=)</b>											
Mantenimento e miglioramento compreso anche adeguamento e qualificazione delle aree a verde pubblico, senza escludere l'ampliamento degli spazi attuali per il consolidamento del patrimonio disponibile anche a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento e di presidio di S.Lorenzo a V. e S.M. del Giudice e nei nuclei minori											
Adeguam. del patrimonio pubblico disponibile di attrezzature collettive, con riferimento alle principali frazioni di S.Lorenzo a V. e S.M. del Giudice, nonché ai presidi diffusi sul territorio, considerando le potenzialità degli spazi attuali in rapporto alle esigenze dei singoli impianti e delle comunità locali, anche attraverso il ripensamento delle attuali configurazioni											
<b>Valorizzazione e incremento degli standard esistenti (+)</b>											
Realizzazione di nuova scuola per l'infanzia per consolidare e rafforzare i presidi scolastici a miglioramento dei servizi per la popolazione											
Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici soprattutto nelle frazioni, intesi come infrastrutture complementari ai presidi pubblici esistenti (scuole e centri parrocchiali) e in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio											

\* Consumo di suolo – Aspetti di pericolosità – Aree di cava

### Legenda

	Le previsioni e gli indirizzi di Piano non interferiscono con la risorsa considerata
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata senza generare delle criticità o generando interazioni positive o effetti migliorativi
	Le previsioni e gli indirizzi di Piano possono interferire con la risorsa considerata generando delle criticità da approfondire in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali
	Le interazioni fra le previsioni e gli indirizzi di Piano e la risorsa considerata non sono valutabili e devono essere approfondite in sede di PO e degli altri strumenti urbanistici comunali

## - **Indicazioni per il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica**

In relazione alla disciplina del PO e alle opzioni attuative degli altri strumenti della pianificazione urbanistica del Comune di Lucca, si dovranno considerare gli impatti legati ai **nuovi carichi urbanistici** associati sia al numero di abitanti insediabili che alle caratteristiche delle funzioni/destinazioni d'uso e delle dotazioni territoriali ritenute idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza posti. Secondo le indagini di Piano, nell'arco temporale prospettico assunto, per l'UTOE 9 si stima un numero di abitanti insediabili compreso fra n. 5.318 unità e n. 5.332 unità, che riflettono, rispettivamente, un differenziale incrementale minimo di n. 118 unità e massimo di n. 132 unità.

Valori che dovranno essere assunti come parametri di base per la quantificazione degli impatti legati ai consumi di risorse (idriche ed energetiche), alla produzione di rifiuti, agli scarichi idrici, etc.

Per quel che riguarda gli **elementi progettuali** occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con gli elementi di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica - sismica), nonché di contaminazione dei suoli. Per quel che riguarda gli elementi progettuali occorrerà soffermarsi sugli aspetti di consumo di suolo e sulla compatibilità con le verifiche di dettaglio in tema di pericolosità (geomorfologica - idraulica - sismica), nonché di contaminazione dei suoli.








Ciò anche in relazione alle **specifiche opzioni attuative** di valorizzazione e incremento di quelli esistenti degli standard esistenti, ritenute funzionali al conseguimento degli obiettivi di efficienza e qualità delle dotazioni territoriali pubbliche, senza trascurare, nondimeno, gli impatti potenzialmente derivanti dalle modalità attuative funzionali agli obiettivi di mantenimento e consolidamento delle dotazioni territoriali presenti, con particolare attenzione alle criticità segnalate (colore rosso) e a quelle per cui, allo stato di PS, le conoscenze e le informazioni disponibili, non consentono di esprimere alcun giudizio (colore azzurro).

## 8.4 Giudizio di sintesi rispetto alla sostenibilità ambientale





La valutazione degli effetti delle proposte progettuali complessive del PS viene resa attraverso uno schema d'insieme atto a rendere conto, in maniera sintetica, il grado di compatibilità tra detti effetti e gli obiettivi di sostenibilità ambientale posti per ciascuna matrice ambientale che si ritiene possa venire coinvolta.

Mediante lo schema successivo si intende restituire il giudizio di sintesi della valutazione degli effetti del PS sulle risorse di ciascuna componente territoriale indagata.



Tabella 8-10. Sintesi della verifica di compatibilità tra gli effetti del PS e gli obiettivi di sostenibilità

Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità ambientale	Giudizio di compatibilità
Contesto demografico e socio – economico	OB <sub>SA</sub> 1: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale	
	OB <sub>SA</sub> 2: Promuovere azioni di informazione e sensibilizzazione ambientale delle Pubbliche Amministrazioni, degli operatori economici e dei cittadini interessati dall'attuazione del Piano	-
Contesto territoriale e sistema insediativo	OB <sub>SA</sub> 3: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale	
	OB <sub>SA</sub> 4: Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati	
	OB <sub>SA</sub> 5: Recupero delle aree degradate	
Infrastrutture e mobilità	OB <sub>SA</sub> 6: Garantire un adeguato sistema infrastrutturale viario	-
	OB <sub>SA</sub> 7: Incentivare un sistema di mobilità sostenibile dal punto di vista ambientale	
Risorse energetiche e reti	OB <sub>SA</sub> 8: Contenere i consumi energetici	-
	OB <sub>SA</sub> 9: Incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia	-
Agenti fisici	OB <sub>SA</sub> 10: Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione all'inquinamento da agenti fisici	-
Aria	OB <sub>SA</sub> 11: Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico	
	OB <sub>SA</sub> 12: Ridurre/contenere le emissioni inquinanti	-
Acustica e rumore	OB <sub>SA</sub> 13: Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione al rumore ambientale	-
	OB <sub>SA</sub> 14: Ridurre/contenere le emissioni sonore	-
Acque	OB <sub>SA</sub> 15: Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche	-
	OB <sub>SA</sub> 16: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	
	OB <sub>SA</sub> 17: Ridurre il consumo idrico	-



Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità ambientale	Giudizio di compatibilità
Rifiuti	OB <sub>SA</sub> 18: Ridurre la produzione dei rifiuti	-
	OB <sub>SA</sub> 19: Incentivare i processi di raccolta differenziata, recupero, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti	-
Bonifiche delle aree inquinate	OB <sub>SA</sub> 20: Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane	
Suolo e sottosuolo	OB <sub>SA</sub> 21: Ridurre il rischio sismico	-
	OB <sub>SA</sub> 22: Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	
	OB <sub>SA</sub> 23: Controllare la vulnerabilità geomorfologica e idraulica	
	OB <sub>SA</sub> 24: Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico	

#### Legenda

Compatibilità positiva	
Compatibilità negativa	
Non verificabile in sede di PS	-

L'ultimo giudizio rileva **allorché il PS rimanda ai successivi strumenti di pianificazione urbanistica operativa** la traduzione in azioni specifiche del quadro strategico e degli obiettivi generali che ne discendono, richiedendo specifici approfondimenti in quelle sedi.

---

## 9 Monitoraggio ambientale

---

### 9.1 Finalità del monitoraggio

Le attività del monitoraggio ambientale previste sull'attuazione del PS di Lucca costituiranno parte integrante del Rapporto Ambientale, secondo quanto prescritto dall'Allegato 2 alla L.R. n. 10/2010.

Nello specifico, il monitoraggio ambientale assicura:

- a) il **controllo sugli impatti ambientali significativi** derivanti dall'attuazione del PS approvato;
- b) la **verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità** prefissati al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Oltre al monitoraggio, da svolgersi ai sensi delle norme in materia di VAS, la L.R. n. 6/2010, intervenendo in modifica dell'art. 13 della L.R. n.1/2005, dispone che, a partire dal secondo anno dall'approvazione, i Comuni svolgano il monitoraggio degli strumenti che, dalle previsioni, derivano *a livello paesaggistico, territoriale, economico, sociale e della salute umana*. I relativi risultati devono essere forniti al sistema informativo geografico regionale.

Il novellato art. 13 afferma che *"la Regione svolge altresì il monitoraggio degli effetti sul territorio degli strumenti di pianificazione e degli atti di governo del territorio di Comuni e Province, ai fini della verifica del conseguimento degli obiettivi e delle finalità di cui al Titolo I, Capo I"*.

La **finalità** perseguita dal monitoraggio ambientale disegnato per il Rapporto Ambientale del PS di Lucca è quella di raccogliere, elaborare e rendere disponibili informazioni allo scopo di:

- **verificare modalità e tempi di attuazione del PS;**
- **valutare la coerenza delle attività svolte con le previsioni del PS e con gli obiettivi identificati;**
- **valutare gli effetti significativi generati nel corso dell'attuazione del PS sulle componenti e sui tematismi ambientali.**

Obiettivo ultimo dell'attività di monitoraggio è, dunque, quello di mettere a disposizione dell'Autorità responsabile del PS informazioni utili a supportare l'attività decisionale ed, eventualmente, correggere in corso d'opera le scelte programmatiche qualora si riscontrassero esiti attuativi difformi dai risultati attesi.

Le **azioni di monitoraggio** dovranno stabilire, tra l'altro:

- lo **stato di avanzamento** procedurale circa gli impegni assunti nel PS;
- il **grado di attuazione** degli obiettivi del PS.

L'intero sistema verrà implementato tramite l'ausilio di un **set di indicatori** atti a consentire una lettura su più livelli delle dinamiche pianificatorie previste; per ogni obiettivo del PS saranno individuati indicatori ambientali specifici.

Gli indicatori saranno riconducibili a **due tipologie** principali:

- a. **indicatori di contesto**, atti a monitorare lo stato delle matrici ambientali che potrebbero essere interessate dall'attuazione del PS (Indicatori di contesto).
- b. indicatori per il monitoraggio nel tempo dell'attuazione del PS (**indicatori di prestazione**);

L'organizzazione degli elementi utilizzati per la selezione degli indicatori ha come riferimento lo **schema DPSIR** (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*), metodologia fondata su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i differenti elementi, ossia:

- D: *Determinanti* (settori economici, attività umane);
- P: *Pressioni* (emissioni, rifiuti, ecc.);
- S: *Stato* (qualità fisiche, chimiche, biologiche);
- I: *Impatti* (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, ecc.);
- R: *Risposte* (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, ecc.).

Gli indicatori prescelti possiedono, inoltre, le seguenti caratteristiche:

- rappresentatività;
- validità dal punto di vista scientifico;
- semplicità di interpretazione;
- capacità di indicare la tendenza nel tempo;
- ove possibile, saranno capaci di fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili;
- risulteranno essere sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che devono contribuire ad indicare;
- si baseranno su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- si baseranno su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;
- saranno aggiornabili periodicamente.

## 9.2 Indicatori per il monitoraggio

Gli Indicatori selezionati per il Monitoraggio ambientale del Piano Strutturale sono riconducibili, come sopra esposto, a due tipologie principali:

- **indicatori di contesto** (Monitoraggio del Contesto ambientale di riferimento), atti a monitorare lo stato delle matrici ambientali che potrebbero essere interessate dall'attuazione del PS. Tale set si basa sul "Quadro Conoscitivo", realizzato inizialmente per connotare la situazione esistente e basato sui dati reperibili al momento;
- **Indicatori di prestazione** (Monitoraggio dello stato di attuazione del PS), quali diretta espressione degli obiettivi di importanza prioritaria fissati dal PS. Questo set risulta significativo al fine di comprendere se gli obiettivi che il Piano si pone si stanno effettivamente raggiungendo attraverso la reale implementazione delle azioni fissate.

Più in generale, gli indicatori consistono in parametri in grado di fornire, su un certo fenomeno, informazioni che altrimenti sarebbero difficilmente percepibili dall'osservazione dello stesso fenomeno nel suo complesso.

In altre parole, l'utilizzo di indicatori di valutazione permette di scomporre la complessità ambientale in elementi analizzabili e rappresentabili, fornendone una rappresentazione significativa degli aspetti ambientali considerati e dei loro trend evolutivi.

### 9.2.1 Indicatori di contesto

Gli indicatori di contesto ambientale sono, solitamente, prodotti dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici e consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione del sistema ambientale, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio.

Per la scelta del nucleo di indicatori per il monitoraggio del contesto ambientale si è partiti dal quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale già descritti nel presente documento di valutazione.

Nella tabella di seguito riportata sono elencati, per singola matrice ambientale di riferimento, gli Indicatori di contesto selezionati per il Piano Strutturale comunale di Lucca.

Tabella 9-1. Correlazione tra Obiettivi di sostenibilità ambientale e Indicatori di contesto

Componenti e tematismi ambientali	Obiettivo di sostenibilità ambientale	Indicatori di contesto	DPSIR	U.M.	Fonte	Valutazione Ex Ante	Valutazione In Itinere	Valutazione Ex Post
Contesto demografico e socio-economico	OB <sub>SA</sub> 1: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale	Superfici destinate a nuovi parcheggi	D/P	mq	Uffici comunali			
	OB <sub>SA</sub> 2: Promuovere azioni di informazione e sensibilizzazione ambientale delle P.A., degli operatori economici e dei cittadini interessati dall'attuazione del Piano	Azioni di informazione e sensibilizzazione attivate	S/R	Numero	Uffici comunali			
Contesto territoriale e sistema insediativo	OB <sub>SA</sub> 3: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale	Azioni di informazione e sensibilizzazione attivate	S/R	Numero	Uffici comunali			
	OB <sub>SA</sub> 4: Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati	Tipologia di interventi volti alla tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico	S/R	Tipologie	Uffici comunali			
	OB <sub>SA</sub> 5: Recupero delle aree degradate	Superfici delle aree degradate interessate da progetti di recupero	S	mq	Uffici comunali			
Infrastrutture e mobilità	OB <sub>SA</sub> 6: Garantire un adeguato sistema infrastrutturale viario	Interventi volti alla riorganizzazione del sistema infrastrutturale viario	S	Km di viabilità interessata da tali interventi	Uffici comunali			
	OB <sub>SA</sub> 7: Incentivare un sistema di mobilità sostenibile dal punto di vista ambientale	Interventi di incentivazione della mobilità sostenibile (piste ciclabili, etc.)	S/R	Km	Uffici comunali			
Risorse energetiche e reti	OB <sub>SA</sub> 8: Contenere i consumi energetici	Interventi volti all'installazione di tecnologie con basso impatto energetico	S/R	Numero	Uffici comunali			
	OB <sub>SA</sub> 9: Incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia	Progetti ed azioni attuate quali incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	S/R	Numero	Uffici comunali			
Agenti fisici	OB <sub>SA</sub> 10: Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione all'inquinamento da agenti fisici	Azioni volte alla riduzione/contenimento dell'esposizione all'inquinamento da agenti fisici	S/P	Numero e Tipologia	Uffici comunali			
Aria ed emissioni in atmosfera	OB <sub>SA</sub> 11: Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico	Superamenti dei limiti di legge per NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub>	S	Numero	ARPAT			
	OB <sub>SA</sub> 12: Ridurre/contenere le emissioni inquinanti	Superamenti dei limiti di legge per NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub>	S	Numero	ARPAT			
Acustica e rumore	OB <sub>SA</sub> 13: Ridurre/contenere l'esposizione della popolazione al rumore ambientale	Superamento dei limiti di legge sull'inquinamento acustico	S	N. superamenti	ARPAT			

Componenti e tematismi ambientali	Obiettivo di sostenibilità ambientale	Indicatori di contesto	DPSIR	U.M.	Fonte	Valutazione Ex Ante	Valutazione In Itinere	Valutazione Ex Post
	<b>OB<sub>SA</sub> 14:</b> Ridurre/contenere le emissioni sonore	Superamento dei limiti di legge sull'inquinamento acustico	S	N. superamenti	ARPAT			
<b>Acque</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 15:</b> Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche	Stato dei corpi idrici superficiali	P	Stato ecologico e chimico	ARPAT			
	<b>OB<sub>SA</sub> 16:</b> Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	Quantitativi di acque depurate	S/P	mc/anno	Ente gestore			
	<b>OB<sub>SA</sub> 17:</b> Ridurre il consumo idrico	Quantitativo di acqua utilizzata per settore di attività (agricoltura, industria, residenza)	S/P	mc/anno	Ente gestore			
<b>Rifiuti</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 18:</b> Ridurre la produzione dei rifiuti	Quantitativo di rifiuti prodotti	S/P	t/anno	Gestore			
	<b>OB<sub>SA</sub> 19:</b> Incentivare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti	Quantitativo di rifiuti raccolti in maniera differenziata rispetto al totale dei rifiuti prodotti	S/P	t/anno	Gestore			
<b>Bonifica delle aree inquinate</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 20:</b> Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane	Numero di aree interessate da interventi di bonifica e/o messa in sicurezza	S/P	Numero	ARPAT			
<b>Suolo e sottosuolo</b>	<b>OB<sub>SA</sub> 21:</b> Ridurre il rischio sismico	Interventi volti alla riduzione del rischio sismico	S/P	Numero	Uffici comunali			
	<b>OB<sub>SA</sub> 22:</b> Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	Superfici di suolo edificate	S	mq	Uffici comunali			
	<b>OB<sub>SA</sub> 23:</b> Controllare la vulnerabilità geomorfologica ed idraulica	Numero di interventi in aree soggette a rischio geomorfologico ed idraulico alto	S/P	N.	Uffici comunali			
	<b>OB<sub>SA</sub> 24:</b> Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico	Numero di interventi in aree soggette a rischio idraulico alto	S/P	N.	Uffici comunali			

Si vuole sottolineare come gli *Indicatori di contesto* sopra definiti rivestano un ruolo fondamentale anche nel controllo delle *previsioni dei nuovi insediamenti e funzioni* stabilite dal PS comunale, garantendo un “monitoraggio” delle eventuali risposte che le singole matrici ambientali potrebbero generare a seguito dell’attuazione di tali previsioni.

### 9.2.2 Indicatori di prestazione

Prima di procedere alla definizione degli Indicatori di prestazione prescelti si ritiene necessario esplicitare alcune considerazioni di base.

Come è possibile dedurre dalla metodologia utilizzata in merito alla stima degli impatti generabili dal Piano in analisi, e debitamente descritta in precedenza, gli obiettivi specifici del PS, indagati per singole UTOE, risultano suddivisi in due categorie principali:

- a. Obiettivi che prevedono il ***mantenimento e consolidamento*** degli standard esistenti;
- b. Obiettivi che, al contrario, contemplanano un ***incremento e/o valorizzazione*** degli stessi.

Poiché il monitoraggio ambientale si pone tra i propri obiettivi il controllo delle eventuali variazioni rispetto l’andamento che abitualmente si avrebbe in assenza del Piano in valutazione, si è ritenuto opportuno individuare un *set di indicatori riferibili agli obiettivi specifici di Piano* (nonché relative azioni) *che prevedono un incremento/valorizzazione degli standard/risorse esistenti*, tralasciando, al contrario, gli obiettivi di *mantenimento e consolidamento* degli standard. In tal modo, gli Indicatori proposti possono svolgere il ruolo di veri e propri descrittori dello stato di attuazione del PS.

Nella tabella riportata di seguito sono esplicitati gli Indicatori di prestazione suddivisi per UTOE di riferimento, evidenziandone le relative opzioni operative e attuative (Azioni) che comunque troveranno “concreta” attuazione in Piani di maggior dettaglio comunque dipendenti e correlati al PS in analisi.

Tabella 9-2. Correlazione tra Azioni e Indicatori di prestazione

UTOE	Azioni del PS	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Valutazione Ex Ante	Valutazione In Itinere	Valutazione Ex Post
1	Potenziamento e incremento del patrimonio disponibile al fine di meglio restituire la forma e i contenuti della città pubblica, con particolare riguardo per il settore della cultura	Interventi di potenziamento volti all'incremento del patrimonio disponibile	D/R	Numero	Uffici comunali			
	Rifunzionalizzazione di spazi attualmente in disuso soprattutto relativamente alla necessità di reperimento di nuovi parcheggi	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
	Promozione di azioni relative alla creazione di nuovi spazi attraverso l'acquisizione di nuove superfici destinate a spazi pubblici anche complementari a quelli esistenti per la valorizzazione delle attrezzature esistenti e di progetto	Tot. nuove superfici dedite a spazi pubblici	D/R	mq	Uffici comunali			
2	Potenziamento e incremento del patrimonio disponibile attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, (...)soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come Sant'Anna	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
		Tot. superfici di nuove aree a verde pubblico	D/R	mq	Uffici comunali			
	Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto complementari ai presidi esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
3	Potenziamento e incremento del patrimonio disponibile attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S.Concordio	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
		Tot. superfici di nuove aree a verde pubblico	D/R	mq	Uffici comunali			
	Potenziamento e nuova realizzazione di spazi a verde pubblico anche a seguito degli interventi di valorizzazione delle risorse naturali esistenti come nel caso dei Chiariti e del progetto di ripristino dell'area umida di valenza ecologica locale	Tot. superfici di nuove aree a verde pubblico	D/R	mq	Uffici comunali			
	Nuova realizzazione di scuola primaria in loc. S. Concordio con adeguato spazio a parcheggio e collegamento con le centralità del quartiere	Numero di scuole primarie in Loc. S. Concordio	D/R	numero	Uffici comunali			
	Nuova realizzazione di parcheggi pubblici funzionali alla riqualificazione delle aree produttive dismesse e di approdo al centro storico di Lucca in virtù dei collegamenti ciclopedonali esistenti	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
	Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto complementari ai presidi esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
4	Potenziamento ed incremento del patrimonio disponibile attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi e aree a verde pubblico, a rafforzamento delle centralità urbane esistenti soprattutto nei centri di riferimento per i servizi come S.Vito e S.Filippo anche in funzione degli interventi di recupero e riqualificazione urbana che non devono produrre parti di città autoreferenti rispetto al patrimonio collettivo di attrezzature	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
		Tot. superfici di nuove aree a verde pubblico	D/R	mq	Uffici comunali			

UTOE	Azioni del PS	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Valutazione Ex Ante	Valutazione In Itinere	Valutazione Ex Post
	Potenziamento e nuova realizzazione di spazi a verde pubblico anche a seguito degli interventi di valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche esistenti come degli spazi agricoli interclusi in cui si possono favorire sperimentazione di gestione del verde e orti urbani complementari ai presidi didattici e formativi delle frazioni	Tot. superfici di nuove aree a verde pubblico	D/R	mq	Uffici comunali			
		Interventi di valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche esistenti	S	numero	Uffici comunali			
	Nuova realizzazione di scuola primaria in loc. Tempagnano con adeguato spazio a parcheggio e collegamento con le centralità del quartiere	Numero di scuole primarie in Loc. S. Tempegnano	D/R	numero	Uffici comunali			
	Nuova realizzazione di parcheggi pubblici funzionali alla riqualificazione delle aree dismesse e di approdo al centro storico in virtù dei collegamenti ciclopedonali esistenti da promuovere	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
	Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici nelle frazioni, soprattutto complementari ai presidi esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
5	Potenziamento del patrimonio disponibile, incremento degli spazi di aggregazione ed incontro della comunità locale o a servizio del polo produttivo esistente anche a seguito delle potenziali azioni di completamento	Tot. superfici dedite a spazi di aggregazione della comunità	S	mq	Uffici comunali			
6	Rifunzionalizzazione di spazi attualmente in disuso soprattutto relativamente alla necessità di reperimento di nuovi parcheggi ed in funzione delle potenziali azioni di recupero e riqualificazione delle aree produttive dismesse	Tot. superfici recuperate	S/P	mq	Uffici comunali			
7	Nuova realizzazione di scuola primaria in ambito rurale e pedecollinare per la sperimentazione di forme didattiche relazionate con la conoscenza dell'ambiente naturale che caratterizza parte significativa del territorio dell'UTOE	Numero di scuole primarie in ambito rurale e pedecollinare	D/R	numero	Uffici comunali			
8	Potenziamento del patrimonio disponibile, incremento degli spazi a verde pubblico in rapporto alle esigenze della comunità locale anche a seguito delle potenziali azioni di completamento e rifunzionalizzazione degli edifici ed impianti produttivi dismessi	Tot. superfici di nuove aree a verde pubblico	D/R	mq	Uffici comunali			
	Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici soprattutto nelle frazioni minori, intesi come infrastrutture complementari ai presidi pubblici esistenti quali scuole e centri parrocchiali, ma anche in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			
9	Realizzazione di nuova scuola per l'infanzia per consolidare e rafforzare i presidi scolastici a miglioramento dei servizi per la popolazione	Numero di scuole per l'infanzia	D/R	numero	Uffici comunali			
	Potenziamento e nuova realizzazione di parcheggi pubblici soprattutto nelle frazioni, intesi come infrastrutture complementari ai presidi pubblici esistenti (scuole e centri parrocchiali) e in prossimità delle attrezzature pubbliche diffuse sul territorio	Tot. superfici di parcheggio realizzate	D/R	mq	Uffici comunali			



### 9.3 Programma di monitoraggio

Il monitoraggio ambientale previsto per il PS comunale di Lucca si articola in **tre momenti valutativi distinti**:

- la valutazione **ex - ante**;
- la valutazione **in itinere**;
- la valutazione **ex - post**.

Nello specifico, la **valutazione ex - ante** viene effettuata **prima dell'approvazione del PS** e si caratterizza come una analisi con funzione di supporto per l'individuazione delle soluzioni e la definizione delle scelte del PS stesso; inoltre tale valutazione consente di verificare le azioni, le strategie e le soluzioni adottate dal Piano alla luce degli obiettivi in essa definiti.

La *valutazione ex - ante* si riferisce ad anni differenti (e comunque esplicitati) sulla base dell'ultimo periodo preso a riferimento per ciascuna componente considerata, a cui risalgono le fonti dei dati che sono stati utilizzati per la stesura della sezione dedicata al Quadro Conoscitivo.

La **valutazione in itinere** viene effettuata **durante l'attuazione del PS** ed ha lo scopo di verificare la correttezza delle previsioni effettuate e delle indicazioni date e quindi a modificare gli interventi in caso di necessità. Il **Periodo di riferimento prescelto è l'anno 2019**.

La **valutazione ex - post** sarà eseguita **nell'anno 2022**, periodo di riferimento prescelto.

I **risultati del monitoraggio** dovranno essere **raccolti in Report di pubblica consultazione**, redatti dall'Amministrazione e consultabili sul sito web comunale; la loro struttura sarà articolata in modo da consentire una agevole lettura dei risultati attraverso la compilazione di **schede sintetiche** ed articolate secondo il format (esemplificativo e suscettibile di modifica) di seguito riportato.

La **struttura** di tali **Report** dovrà contenere, comunque, i seguenti aspetti:

- gli indicatori selezionati con relativa periodicità di aggiornamento;
- l'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- lo schema di monitoraggio adottato (fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;
- le difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio; le variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- i possibili interventi di modificazione del P/P per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- le procedure per il controllo di qualità adottate.

*Report per il monitoraggio ambientale del Piano Strutturale del Comune di Lucca*

<i>Da compilare annualmente</i>		
<b>Report annuale per gli Indicatori di contesto</b>		<i>NOTE</i>
<b>Anno</b>	<i>Sezione da compilare</i>	<i>Anno relativo al rilevamento del dato</i>
<b>Tematica</b>		<i>Es: Indicatori demografici Suolo Acque Rifiuti Aria e cambiamenti climatici Natura e biodiversità</i>
<b>Tipologia di indicatore</b>		<i>Indicatore di contesto Indicatore di prestazione</i>
<b>Descrizione</b>		<i>Descrizione dell'Indicatore</i>
<b>U.M.</b>		<i>Unità di misura</i>
<b>Tipologia DPSIR</b>		<i>D: Determinante P: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte</i>
<b>Fonte di reperimento del dato</b>		<i>Indicazione della Fonte</i>
<b>Elaborazione del dato a cura di</b>		<i>Settore di riferimento</i>
<b>Valore rilevato</b>		

<i>Da compilare nella fase in Itinere e nella fase ex Post</i>		
<b>Report per gli Indicatori di contesto</b>		<i>NOTE</i>
<b>Anno</b>		<i>Anno relativo al rilevamento del dato</i>
<b>Tematica</b>		<i>Es: Indicatori demografici Suolo Acque Rifiuti Aria e cambiamenti climatici Natura e biodiversità</i>
<b>Tipologia di indicatore</b>		<i>Indicatore di contesto Indicatore di prestazione</i>
<b>Descrizione</b>		<i>Nome dell'Indicatore</i>
<b>U.M.</b>		<i>Unità di misura</i>
<b>Tipologia DPSIR</b>		<i>D: Determinante P: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte</i>
<b>Fonte di reperimento del dato</b>		<i>Descrizione dell'Indicatore</i>
<b>Elaborazione del dato a cura di</b>		<i>Settore di riferimento</i>
<b>Valore rilevato</b>		
<b>Analisi dell'andamento rispetto agli anni precedenti</b>		<i>Elaborazione grafica relativa all'andamento</i>

*Report per il monitoraggio ambientale del Piano Strutturale del Comune di Lucca*

<b>Da compilare annualmente</b>		
<b>Report annuale per gli Indicatori di prestazione</b>		<b>NOTE</b>
Anno		<i>Anno relativo al rilevamento del dato</i>
Obiettivo della Variante		<i>OB1 OB2 OB3 OB4 OB5 OB6 OB7 OB8 OB9</i>
Tipologia di indicatore		<i>Indicatore di contesto Indicatore di prestazione</i>
Descrizione		<i>Descrizione dell'Indicatore</i>
U.M.		<i>Unità di misura</i>
Tipologia DPSIR		<i>D: Determinante F: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte</i>
Fonte di reperimento del dato		<i>Indicazione della Fonte</i>
Elaborazione del dato a cura di		<i>Settore di riferimento</i>
Valore previsto		
Valore realizzato		

<b>Da compilare nella fase in Itinere e nella fase ex Post</b>		
<b>Report per gli Indicatori di prestazione</b>		<b>NOTE</b>
Anno		<i>Anno relativo al rilevamento del dato</i>
Obiettivo della Variante		<i>OB1 OB2 OB3 OB4 OB5 OB6 OB7 OB8 OB9</i>
Tipologia di indicatore		<i>Indicatore di contesto Indicatore di prestazione</i>
Descrizione		<i>Descrizione dell'Indicatore</i>
U.M.		<i>Unità di misura</i>
Tipologia DPSIR		<i>D: Determinante F: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte</i>
Fonte di reperimento del dato		<i>Indicazione della Fonte</i>
Elaborazione del dato a cura di		<i>Settore di riferimento</i>
Valore previsto		
Valore realizzato		
Analisi dell'andamento rispetto agli anni precedenti		

---

## Indice delle Tabele

---

Tabella 2-1. Modalità con cui sono stati presi in considerazione i contributi preliminari .....	15
Tabella 3-1. Zone altimetriche .....	19
Tabella 3-2. Fattori di criticità e vulnerabilità potenziali.....	24
Tabella 4-1. Strategie e obiettivi generali del PS: la “ <i>Visione guida</i> ” del territorio comunale di Lucca .....	25
Tabella 5-1. Aree del territorio comunale interessate da pericolosità geomorfologica (%) .....	32
Tabella 5-2. Aree del territorio comunale interessate da pericolosità idraulica (%) .....	35
Tabella 5-3. Aree del territorio comunale interessate da pericolosità sismica (%).....	38
Tabella 7-1. Principali obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento al PS .....	44
Tabella 8-1. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 1 .....	51
Tabella 8-2. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 2 .....	55
Tabella 8-3. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 3 .....	59
Tabella 8-4. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 4 .....	64
Tabella 8-5. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 5 .....	67
Tabella 8-6. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 6.....	71
Tabella 8-7. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 7 .....	75
Tabella 8-8. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 8 .....	80
Tabella 8-9. Matrice di valutazione dell’impatto potenziale sulle varie risorse dell’UTOE 9 .....	84
Tabella 8-10. Sintesi della verifica di compatibilità tra gli effetti del PS e gli obiettivi di sostenibilità .....	86
Tabella 9-1. Correlazione tra Obiettivi di sostenibilità ambientale e Indicatori di contesto.....	90
Tabella 9-2. Correlazione tra Azioni e Indicatori di prestazione .....	93

---

## Indice delle Figure

---

Figura 3-1. Localizzazione del Comune di Lucca .....	19
Figura 3-2. Ambito di Paesaggio 4 Lucchesia - Interpretazione di sintesi – Criticità .....	22
Figura 5-1 - Classi di pericolosità geomorfologica (QG.5 - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica) .....	33
Figura 5-2. Pericolosità geomorfologica: quadrante Nord (QG.5 Nord - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica) .....	33
Figura 5-3. Pericolosità geomorfologica: quadrante Centro (QG.5 Centro - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica) .....	34
Figura 5-4. Pericolosità geomorfologica: quadrante Sud (QG.5 Sud - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica) .....	34
Figura 5-5 - Classi di pericolosità idraulica (QG.15 - Carta delle aree a pericolosità idraulica) .....	35
Figura 5-6. Pericolosità idraulica: quadrante Nord (QG.15 Nord - Carta delle aree a pericolosità idraulica) .....	36
Figura 5-7. Pericolosità idraulica: quadrante Centro (QG.15 Centro - Carta delle aree a pericolosità idraulica) .....	36
Figura 5-8. Pericolosità idraulica: quadrante Sud (QG.15 Sud - Carta delle aree a pericolosità idraulica) .....	37
Figura 5-9. Classi di pericolosità sismica (QG.11 - Carta della pericolosità sismica) .....	38
Figura 5-10. Pericolosità sismica: quadrante Nord (QG.11 Nord - Carta della pericolosità sismica) .....	39
Figura 5-11. Pericolosità sismica: quadrante Centro (QG.11 Centro - Carta della pericolosità sismica) .....	39
Figura 5-12. Pericolosità sismica: quadrante Sud (QG.11 Sud - Carta della pericolosità sismica) .....	40
Figura 8-1. Legenda dei giudizi di sintesi sugli impatti potenzialmente derivanti dalle strategie del PS .....	48
Figura 8-2. Territorio dell'UTOE 1 – Lucca Città (immagine).....	49
Figura 8-3. Territorio dell'UTOE 2 - Piana di Lucca Ovest (immagine) .....	53
Figura 8-4. Territorio dell'UTOE 3 – Piana di Lucca Sud (immagine).....	57
Figura 8-5. Territorio dell'UTOE 4 – Piana di Lucca Est (immagine).....	61
Figura 8-6. Territorio dell'UTOE 5 – Mugnano (immagine).....	66
Figura 8-7. Territorio dell'UTOE 6 – Acquacalda (immagine).....	69
Figura 8-8. Territorio dell'UTOE 7 – Oltreserchio (immagine) .....	73
Figura 8-9. Territorio dell'UTOE 8 – Ponte a Moriano e Brancoleria (immagine) .....	77
Figura 8-10. Territorio dell'UTOE 9 – Valle del Guappero e Monti Pisani (immagine) .....	82



Città  
di Lucca