

# VARIANTE GENERALE AL PIANO STRUTTURALE



Città di Lucca

## Avvio del Procedimento QUADRO VALUTATIVO

### **Coordinamento generale e responsabile del procedimento**

Arch. Maurizio Tani  
dirigente settore dipartimentale programmazione  
e pianificazione del territorio

### **Coordinamento scientifico**

Arch. Gilberto Bedini  
Arch. Fabrizio Cinquini- Società Terre.it

### **Ufficio di Piano**

Arch. Costantino di Piero  
responsabile unità operativa 7.1 strumenti urbanistici

Geom. Mauro Baccarini  
Arch. M.Etrusca Del Debbio  
Geom. Rita Del Dotto  
Geom. Marco Della Lunga  
U.O. 7.1 strumenti urbanistici

Dott.ssa Giulia Albergo  
Arch. Roberta Bernardini  
Dott.ssa Valeria Dini  
Arch. Francesca Furter  
Dott.ssa Letizia Fusani  
Dott. Jacopo Turchi  
tecnici SIT - Sistema Informativo Territoriale

### **Consulenze esterne**

Geol. Paolo Sani  
(indagini geologico- tecniche)  
Prof. Avv. Giuseppe Stancanelli  
(profili giuridici)  
OIKOS ricerche s.r.l.  
(Valutazione Ambientale Strategica)  
Arch. Michela Biagi - Società Terre.it  
(quadro conoscitivo)

### **Garante della comunicazione**

Dott.ssa Silvia Giusti

### **Sindaco**

Prof. Mauro Favilla

*Aerovista di Lucca (1932) Uberto Bonetti*

URB

QV

DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS  
E VALUTAZIONE INTEGRATA INIZIALE  
agosto 2010



## Indice

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Il Documento Preliminare: contenuti ed obiettivi .....                           | 5  |
| 1.1. | Il Documento Preliminare nella procedura di VAS .....                            | 5  |
| 1.2. | Valutazione Integrata e VAS .....  | 6  |
| 2.   | La Variante generale al P.S. del Comune di Lucca.....                            | 8  |
| 2.1. | Obiettivi e tematiche della Variante al P.S. del Comune di Lucca .....           | 8  |
| 2.2. | Il Quadro Conoscitivo della Variante generale al P.S. ....                       | 10 |
| 3.   | I criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale .....                       | 11 |
| 3.1. | Contenuti del rapporto ambientale .....  | 11 |
| 3.2. | Analisi qualitativa degli impatti significativi prevedibili.....                 | 12 |
| 3.3. | La significatività degli effetti ed i criteri di compatibilità ambientale .....  | 13 |
| 3.4. | Gli attori da coinvolgere.....   | 16 |
| 3.5. | Proposte di studi integrativi .....  | 17 |
| 3.6. | Gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio ..... | 18 |
| 3.7. | La partecipazione al processo di valutazione .....                               | 21 |



## 1. Il Documento Preliminare: contenuti ed obiettivi

### 1.1. Il Documento Preliminare nella procedura di VAS

La VAS degli strumenti di pianificazione territoriale è caratterizzata dalle seguenti fasi e attività (art.21 L.R. 10/2010):

- la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del piano, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

Il Documento Preliminare VAS si inquadra quindi nella fase preliminare della procedura di VAS, come precisato al comma 1 dell'art.23 della L.R. 10/2010 (di seguito riportato).

“ Ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale il proponente predispone un documento preliminare contenente:

- a) le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- b) i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale. “

Il presente Documento Preliminare VAS, redatto ai sensi dell'art.23 della L.R. 10/2010, costituisce quindi l'avvio di una procedura che si muove autonomamente, anche se ovviamente in correlazione, rispetto a quella del Piano Strutturale, che agisce conformemente alla L.R. 1/05.

## 1.2. Valutazione Integrata e VAS

In caso di piani e programmi disciplinati dalla L.R. 1/2005, **la VAS viene effettuata nell'ambito del processo di valutazione integrata**, disciplinata dalla legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 (Norme in materia di programmazione regionale).

In base all'art.37 della L.R. 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", fino all'entrata in vigore del regolamento della Giunta regionale che disciplinerà le procedure e le modalità tecniche per l'effettuazione della valutazione integrata, in attuazione delle disposizioni di cui alla L.R. 49/1999 e alla L.R. 1/2005, assicurandone il coordinamento con la VAS, si applicano le disposizioni di cui ai regolamenti emanati con decreto del Presidente della Giunta regionale 2 novembre 2006, n. 51/R e con decreto del Presidente della Giunta regionale 9 febbraio 2007 n. 4/R.

La valutazione integrata è il processo che evidenzia, nel corso della formazione degli strumenti della pianificazione territoriale, le **coerenze** interne ed esterne e la valutazione degli **effetti attesi** che ne derivano sul piano ambientale, territoriale, economico, sociale e sulla salute umana considerati nel loro complesso.

Nella **fase iniziale** la valutazione ha ad oggetto:

- a) l'esame del quadro analitico comprendente i principali scenari di riferimento e gli obiettivi;
- b) la fattibilità tecnica, giuridico amministrativa e economico-finanziaria degli obiettivi, con particolare riferimento all'eventuale impegno di risorse dell'amministrazione precedente;
- c) la coerenza degli obiettivi dello strumento di pianificazione territoriale in formazione rispetto agli altri strumenti di pianificazione e atti di governo del territorio che interessano lo stesso ambito territoriale; concerne l'analisi della coerenza fra:
  - il quadro conoscitivo analitico e gli obiettivi generali dello strumento della pianificazione territoriale in corso di elaborazione;
  - l'analisi, gli scenari e gli obiettivi generali dello strumento della pianificazione territoriale e gli analoghi contenuti degli atti di programmazione generale e settoriale;

- l'analisi, gli scenari e gli obiettivi generali dello strumento della pianificazione territoriale e gli analoghi contenuti degli altri strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio di altri soggetti istituzionali.

d) l'individuazione di idonee forme di partecipazione.

Nella **fase intermedia** la valutazione ha ad oggetto:

a) i quadri conoscitivi analitici specifici da condividere, la definizione degli obiettivi specifici, le azioni per conseguirli con le possibili soluzioni alternative e l'individuazione degli indicatori;

b) la coerenza interna tra:

- linee di indirizzo, scenari, obiettivi generali, obiettivi specifici e, ove necessario, eventuali alternative dello strumento della pianificazione territoriale;
- azioni e risultati attesi dello strumento di pianificazione territoriale.

c) la coerenza esterna dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in formazione rispetto agli altri strumenti della pianificazione territoriale e atti governo del territorio che interessano lo stesso ambito territoriale;

d) la probabilità di realizzazione delle azioni previste dallo strumento della pianificazione territoriale o dall'atto di governo del territorio;

e) la valutazione in modo integrato degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana attesi delle azioni previste, anche ai fini della scelta tra le possibili soluzioni alternative;

f) la valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi;

g) l'eventuale riformulazione o adeguamento delle azioni dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio ipotizzate e le relative valutazioni.

Nella fase intermedia si provvede a:

- mettere a disposizione delle autorità e del pubblico i contenuti dello strumento della pianificazione territoriale in corso di elaborazione al fine di acquisire pareri, segnalazioni, proposte, contributi;
- valutare la possibilità di integrare la proposta dello strumento della pianificazione territoriale in base agli eventuali pareri, segnalazioni, proposte, contributi acquisiti, trasmettendola alle autorità interessate.

## **2. La Variante generale al P.S. del Comune di Lucca**

### *2.1. Obiettivi e tematiche della Variante al P.S. del Comune di Lucca*

#### *Contenuti basilari della Variante al P.S.*

La redazione della variante generale al Piano Strutturale contempla le seguenti tematiche basilari:

- l'adeguamento del P.S. al P.I.T. e alla relativa disciplina di "Piano Paesaggistico";
- l'adeguamento del P.S. ai nuovi contenuti indicati dalla L.R. 1/2005 (statuto del territorio e strategia dello sviluppo per il P.S.);
- l'adeguamento del P.S. alle indicazioni regolamentari della L.R. 1/2005 (dimensionamento, territorio rurale, qualità degli insediamenti, valutazione integrata, indagini geologico-tecniche, spazi pubblici e standard urbanistici, barriere urbanistiche e architettoniche, ecc.);
- l'attenzione del P.S. ai temi oggetto di coordinamento e collaborazione interistituzionale nell'area vasta e alla definizione in termini strutturali delle idee emergenti nel dibattito sul futuro della città e del suo territorio.

Una prima elencazione dei temi e dei problemi più rilevanti emersi dal dibattito sulla città e sul territorio può comprendere le seguenti aree e temi:

- gli interventi nella città murata;
- la cintura urbana esterna alle mura cinquecentesche;
- il rapporto tra la città antica e la città contemporanea;
- la città antica dopo il PIUSS;
- la valorizzazione e gestione del territorio rurale;
- la costruzione della città policentrica e i centri storici collinari (trama insediativa);
- l'adeguamento e la riqualificazione funzionale delle periferie;
- la dotazione di spazi pubblici e opere di urbanizzazione (rete dei servizi al cittadino);
- la dislocazione delle attrezzature strategiche (rete di opportunità);

- la rete ecologica e i parchi territoriali comunali;
- le politiche per la casa e i PEEP;
- l'organizzazione e la dotazione infrastrutturale delle aree produttive;
- la qualità urbanistica degli interventi di trasformazione;
- il riuso dei grandi contenitori esterni dismessi (Carignano, Maggiano, Arliano, ...).

### *Strategie ed obiettivi*

La Variante al P.S. di Lucca si sviluppa dall'**esigenza** specifica di definire delle nuove strategie per diverse tematiche di interesse per il territorio, alla luce delle modifiche del quadro normativo e della necessità di tener conto di alcune indicazioni programmatiche dell'Amministrazione Comunale perseguendo nuovi obiettivi in riferimento ad alcune specifiche previsioni del PS previgente.

Il Documento di Indirizzo della Giunta formalizza una serie di **obiettivi** che si correlano alle sette strategie individuate e sottoelencate. Attraverso la Conferenza di partecipazione ci sarà l'opportunità di integrare e specificare tali obiettivi e strategie.

In sintesi gli argomenti e i temi che sostanziano e danno corpo ad un preliminare quadro operativo (definito "visione guida") sono:

- Storia e civiltà (A). La storia, i valori e la struttura profonda del territorio;
- Ambiente e eco-efficienza (B). Le reti ambientali e l'impronta ecologica;
- Paesaggio e identità (C). Il rinnovato equilibrio tra "città e campagna";
- Servizi e comunità (D). La rete efficiente di "capacità e possibilità";
- Qualità e originalità (E). La sfida al disegno della città contemporanea;
- Impresa e progresso (F). La città competitiva che guarda al futuro;
- Accessibilità e capacità (G). Permeabilità a servizio della modalità.

I principali **temi** che emergono per il confronto e la valutazione sono quindi:

- aspetti storici, della civiltà e dell'identità dei luoghi
- ambiente ed eco - efficienza
- paesaggio identitario
- servizi e comunità

- sviluppo imprenditoriale e progresso nei settori economici
- accessibilità, capacità della rete, previsioni infrastrutturali

In particolare i temi più significativi rispetto ai quali le scelte del Piano possono indurre modificazioni rispetto alla situazione attuale sono :

- la grande viabilità; già da tempo discussa e oggetto di protocollo di intesa tra le diverse istituzioni interessate
- la viabilità intermedia; trattasi di una serie di interventi di tipo locale finalizzati al decongestionamento di alcune situazioni specifiche
- il sistema dei parcheggi, l'accessibilità al centro e la politica della sosta.
- la rivalutazione dei centri periferici in relazione alle politiche abitative e alla dotazione dei servizi
- le azioni sull'ambiente, quali ad esempio l'ampliamento del parco fluviale, i cunei agricoli e la salvaguardia delle risorse idriche attraverso il miglioramento delle reti
- I provvedimenti previsti nel PIUSS e il riuso di diversi complessi storici all'interno del centro storico.

Le **indicazioni progettuali** perseguono qualità e originalità, in particolare rispetto ai temi trasversali della rifunzionalizzazione e trasformazione dell'esistente, rispetto a nuovi paesaggi, ai vuoti e agli spazi residui, al riuso delle grandi strutture situate nel territorio rurale e allo sviluppo delle frazioni.

Uno dei temi più significativi ed in un qualche modo determinanti rispetto alle varie politiche sopracitate e alla valutazione in oggetto è la previsione di modifica delle perimetrazioni delle UTOE in aderenza alla "struttura profonda" della città e del territorio. Le conseguenti di ripermetrazioni dovranno anche tener conto dell'effettiva possibilità di monitoraggio dei fenomeni incidenti il territorio urbano e rurale.

## *2.2. Il Quadro Conoscitivo della Variante generale al P.S.*

Il nuovo **quadro conoscitivo** del PS sarà la base di partenza per la definizione delle caratteristiche del territorio rispetto ai temi citati nel paragrafo precedente e di conseguenza la Valutazione definirà le componenti da caratterizzare in modo specifico in particolare rispetto a::

- livello di permanenza e riconoscibilità socio-culturale
- rete ecologica ed agro-ambientale

- paesaggio storico
- consumo di suolo
- finalità collettiva e sociale delle scelte del PS e alle dotazioni in termini qualitativi e quantitativi
- condizioni ecologiche delle aree produttive esistenti e previste
- rete commerciale
- capacità della rete infrastrutturale e alle nuove previsioni.

### **3. I criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale**

#### *3.1. Contenuti del rapporto ambientale*

In base all'Allegato 2 della L.R. 10/2010 il Rapporto Ambientale deve contenere le seguenti informazioni:

- “ a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- l) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti. “

### 3.2. *Analisi qualitativa degli impatti significativi prevedibili*

L'evoluzione delle criticità, delle qualità del territorio e delle opportunità ambientali, sociali e territoriali evidenziate nel Quadro Conoscitivo deve costituire per il Rapporto Ambientale il tema prioritario dell'analisi qualitativa. Per la stima degli impatti significativi occorre mettere a fuoco gli scenari di riferimento attesi in seguito all'approvazione del PS, in contrapposizione allo scenario di trend in assenza del nuovo piano.

Tra i temi prioritari da approfondire si sottolineano le rilevanti problematiche rispetto al **tema delle acque** che pone questioni complesse in merito alla qualità della risorsa e all'incidenza, già allo stato di fatto molto significativa, degli aspetti antropici sulla risorsa. In questo senso, ai fini di un effettivo passo avanti occorrerebbe che gli enti gestori preverificassero il livello di efficienza delle **reti esistenti**, al di là delle note carenze.

E' necessario definire e condividere i parametri che possono essere considerati per il calcolo del **consumo di suolo** anche in relazione all'acquisizione al patrimonio pubblico di aree per effettuare operazioni di riqualificazione e trasferimento di attività situate in zone improprie attraverso il processo perequativo.

In relazione alla **rete infrastrutturale** è necessario acquisire un patrimonio informativo sulla capacità della stessa e sulle valutazioni già effettuate rispetto alle previsioni in essere, al fine di supportare le scelte di pianificazione rispetto a dati e scenari oggettivi (sia in termini di effettiva efficacia delle scelte sia in termini di fattibilità).

Oltre che mettere a punto di un quadro di conoscenze approfondito è anche decisivo, per definire il livello di permanenza e riconoscibilità dei luoghi e per le finalità collettive e sociali del PS, riuscire a far partecipare al processo di pianificazione le varie realtà che animano l'identità dei luoghi e possono condizionarne l'evoluzione.

La valutazione delle scelte di piano sull'ambiente naturale deve essere ovviamente sviluppata anche rispetto ai due SIR presenti nel territorio (SIR 137 Padule di Verciano,

prati alle fontane, padule delle Monache e SIR 27 Monte Pisano), in forma di relazione di incidenza.

### *3.3. La significatività degli effetti ed i criteri di compatibilità ambientale*

Ogni trasformazione pianificata è di norma tesa a produrre effetti sia sul sistema delle risorse poste a base delle verifiche di compatibilità ambientale, sia sul quadro strutturale e strategico su cui poggiano gli scenari di sviluppo definiti dal P.S.

La significatività degli effetti socio-economici, ambientali e urbanistico-territoriali si misura in considerazione delle componenti territoriali e sociali e delle risorse ambientali interessate – direttamente o indirettamente – dalle scelte del piano; tale azione di “perturbazione” assume particolare significatività qualora si inserisca in sistemi ed elementi già in sofferenza.

Ai fini della valutazione, occorre quindi prendere il via dalle criticità ambientali e territoriali per ragionare sugli obiettivi definiti dal piano e sulla correttezza delle modalità previste per il conseguimento degli obiettivi.

Il quadro conoscitivo deve infatti contenere l'esatta definizione e individuazione delle componenti territoriali e dei fattori ambientali presenti nel territorio oggetto di pianificazione, la loro quantificazione e l'indicazione del loro grado di vulnerabilità e riproducibilità. La sostenibilità dello sviluppo va in primo luogo parametrata rispetto alla dotazione e allo stato delle risorse.

#### *Criteri di compatibilità ambientale: criteri escludenti*

Una prima parte di “**Criteri escludenti**” derivano dal “controllo di coerenza” con disposizioni esterne alla pianificazione comunale. Si tratta di criteri in cui il giudizio è dato in maniera meccanica verificando se la previsione ha caratteristiche tali - per localizzazione, tipologia o qualità e forma intrinseca - da interferire con il criterio considerato, seguendo una gerarchia (ad esempio: previsione coerente, solo in parte coerente, coerente a certe condizioni, non coerente). Tale controllo, da compiere quando gli orientamenti del piano sono ancora allo stato iniziale, è importante anche per rimarcare, nel caso di coerenza condizionata, quali sono le precondizioni vincolanti rispetto a qualsiasi trasformazione, e le prestazioni che il sistema territoriale dovrà comunque garantire.

I criteri da prendere in considerazione concernono indicativamente:

- Pericolosità e vulnerabilità idraulica elevata o molto elevata del P.S.;
- Pericolosità e vulnerabilità geomorfologia elevata o molto elevata del P.S.;
- Aree classificate a pericolosità molto elevata ed elevata dal P.A.I. Bacino del Serchio;
- Elementi di vulnerabilità idrogeologica del P.T.C.;
- Elementi di vulnerabilità territorio rurale del P.T.C.;
- Prescrizioni correlate Invariante strutturale “patrimonio collinare” P.I.T.;
- Prescrizioni correlate Invariante strutturale “città policentrica toscana” P.I.T.;
- Prescrizioni correlate Invariante strutturale “presenza industriale” P.I.T.;
- Prescrizioni d’uso dei Beni paesaggistici (parte 2a) P.I.T.;
- Obiettivi di qualità schede di paesaggio P.I.T.;
- Misure generali di salvaguardia del P.I.T.;
- Prescrizioni e direttive delle Invarianti Strutturali del P.S..

#### *Sostenibilità delle previsioni e analisi delle alternative*

Una volta verificati i criteri escludenti (e le eventuali precondizioni per le trasformazioni) vanno accertate quali sono le opportunità (positive) e le criticità (negative) connesse agli areali che ragionevolmente, anche in base alla preverifica del controllo di esclusione, sono o potrebbero essere presi in considerazione dal piano. Questa operazione consente di strutturare alcuni scenari alternativi da considerare e confrontare, anche sulla base del conseguimento degli obiettivi assunti.

È quindi opportuno svolgere un’analisi della sensitività alle trasformazioni degli ambiti ragionevolmente candidati ad essere oggetto di attenzione per le strategie del PS. Esempi di temi da trattare con analisi cartografica informatizzata e valutazioni puntuali sono, ad esempio: Caratteri morfologici e funzionali, Caratteri geomorfologici, Idrografia superficiale, Vulnerabilità dell’acquifero, Inondabilità, Rischio sismico, Vincoli di tutela, Permanenze storiche, Limitazioni e criticità ambientali, Accessibilità, Elementi del paesaggio, Rete fognaria, Gasdotto, rete acquedottistica, Sorgenti e campi elettromagnetici, Zonizzazione acustica, Qualità agronomica, Disposizioni del piano vigente.

Le analisi di sensitività sono un passaggio utile alla individuazione degli areali più idonei ad essere interessati da processi di trasformazione.

Il successivo approfondimento mira a preverificare le possibili interferenze e relazioni tra possibili azioni di piano (atte a conseguire determinati obiettivi) e luoghi.

Tali “Criteri di qualità ambientale e urbanistica”, sono da ponderare in relazione alle specifiche caratteristiche delle previsioni, a cui eventualmente associare “Criteri di rilevanza” degli effetti determinati dagli interventi connessi con le previsioni urbanistiche.

Si tratta nel primo caso di attribuire un giudizio generale dato dal riscontro di potenziali interferenze tra previsioni e risorse considerate. Nel secondo caso ai diversi criteri viene anche attribuita una gerarchia in funzione delle levatura e importanza. I criteri da prendere in considerazione per la valutazione delle relazioni tra azioni di piano e luoghi possono indicativamente essere i seguenti:

- Presenza di opere di urbanizzazione primaria (reti tecnologiche)
- Presenza di opere di urbanizzazione primaria (esistenza di infrastrutturazione)
- Presenza di misure compensative e perequative a favore della collettività
- Incidenza sul sistema delle risorse essenziali individuate dagli strumenti comunali
- Efficienza e compatibilità urbanizzazioni primarie (reti tecnologiche)
- Efficienza e compatibilità urbanizzazioni primarie (incidenza mobilità)
- Rilevanza dimensionale degli interventi
- Ubicazione in ambiti urbani già significativamente caricati da funzioni rilevanti
- Realizzazione di servizi e attrezzature pubbliche aggiuntive rispetto agli Standard Urbanistici
- Interventi localizzati entro ambiti consolidati della città e di insediamenti esterni
- Presenza di soluzioni progettuali volte ad attenuare criticità e problemi esistenti
- Vicinanza ai principali nodi infrastrutturali di interesse sovracomunale.

In questo quadro per ogni singola tipologia di azione/previsione si possono individuare specifiche misure di mitigazione o compensazione e introdurre prescrizioni cautelative e di salvaguardia.

Per la comparazione delle alternative, a completamento della analisi della sensitività, è necessario mettere a bilancio gli scenari attesi relativi a due o più alternative.

Le conseguenze dell'attuazione del dimensionamento insediativo porteranno infatti a modifiche quantitative, distributive e qualitative dei principali elementi di pressione (determinanti) sulle risorse ambientali: la popolazione presente sul territorio, le attività economiche; queste determinanti produrranno pressioni sulle risorse (idriche in primo luogo, ma anche consumo di suolo, produzione di rifiuti, consumo di energia ecc.) e sulla salute (inquinamento atmosferico e acustico da traffico e da attività produttive, residenti situati in zone soggette ad esondazione, incidenti stradali ecc.).

Nella comparazione delle alternative si valuterà anche l'efficacia delle risposte alle pressioni pregresse e introdotte dalle nuove trasformazioni: evoluzione della qualità degli insediamenti, degli spazi pubblici e delle dotazioni dei servizi, riduzione dei rischi per la salute e l'incolumità; oggetto di comparazione saranno anche le modifiche prevedibili nello stato delle risorse: distribuzione, vulnerabilità e riproducibilità.

Sarà quindi necessario stilare un **Bilancio complessivo** degli scenari attesi verificando le coerenze rispetto agli obiettivi. La verifica delle condizioni di sostenibilità delle singole U.T.O.E., oltre alle valutazioni sulle tipologie delle trasformazioni, dovrebbe contenere una verifica delle risorse disponibili (ed in particolare dei fabbisogni idrici) in relazione alla modulazione del dimensionamento di P.S.

### 3.4. *Gli attori da coinvolgere*

In base art. 6 del Reg. 51/R 2/11/2006 si devono coinvolgere fin dalla prima fase per il confronto e la concertazione oltre che le associazioni presenti sul territorio i seguenti soggetti istituzionali:

Regione Toscana

Provincia di Lucca

Soprintendenza ai Beni A.A.A.S. della Provincia di Lucca

U.R.T.A.T. (uffici regionali tutela acque e territorio)

A.U.S.L.

ARPAT

Camera di Commercio

ENEL

GESAM

GEAL

Sistema Ambiente

ATO n. 1 Toscana Nord

### 3.5. Proposte di studi integrativi

Il quadro conoscitivo si configura come elemento primario per:

- definire, ponderare e giustificare le scelte progettuali e gli elementi territoriali di carattere strutturale (contenuto statutario);
- dimostrare e misurare la sostenibilità delle trasformazioni previste e la coerenza con il quadro strategico di differente livello (valutazione integrata);
- verificare il rispetto delle disposizioni e finalità fondamentali sul governo del territorio indicate dalla legge (sviluppo sostenibile).

Per il P.S. in primo luogo sono necessari studi per allinearsi correttamente alle indicazioni della pianificazione sovraordinata.

Per comprendere inoltre appieno l'evoluzione della pressione antropica sul territorio si propone di abbinare valutazioni quantitative ad elementi geografici e spaziali; assume quindi importanza lo sviluppo di elaborazioni georeferenziate<sup>1</sup>:

- a) Al fine di valutare scenari demografici connessi a scenari insediativi è utile impostare studi sulla futura distribuzione della popolazione residente per età e sulle famiglie, approfondendo anche il tema dei flussi migratori. Sono evidenti i riflessi di tali studi sulle politiche per i servizi (popolazione anziana, bambini in età scolare, immigrati ecc.).
- b) Al fine di valutare l'evoluzione di scenari produttivi connessi a scenari di piano è utile impostare studi sulla distribuzione delle diverse attività produttive (situazione attuale e dato storico); specifica attenzione si può porre alle attività commerciali in sede fissa e alle strutture alberghiere.
- d) Al fine di valutare uno scenario base, in assenza della Variante al P.S., sarebbe infine assai utile simulare le conseguenze di un utilizzo residenziale, parziale o totale, dei numerosi alloggi recentemente realizzati ma tuttora invenduti. Per stimare la pressione antropica di questa popolazione aggiuntiva insediabile, è informazione preziosa individuare la localizzazione di tali alloggi, anche in via approssimativa. L'operazione, peraltro probabilmente complessa, si sostanzierebbe nel confronto tra patrimonio edilizio residenziale esistente e disponibile e famiglie residenti e potenzialmente insediabili.

---

<sup>1</sup> In particolare vale la pena di verificare la fattibilità tecnica di impostare un collegamento di una serie di tematismi a dati di fonte anagrafica.

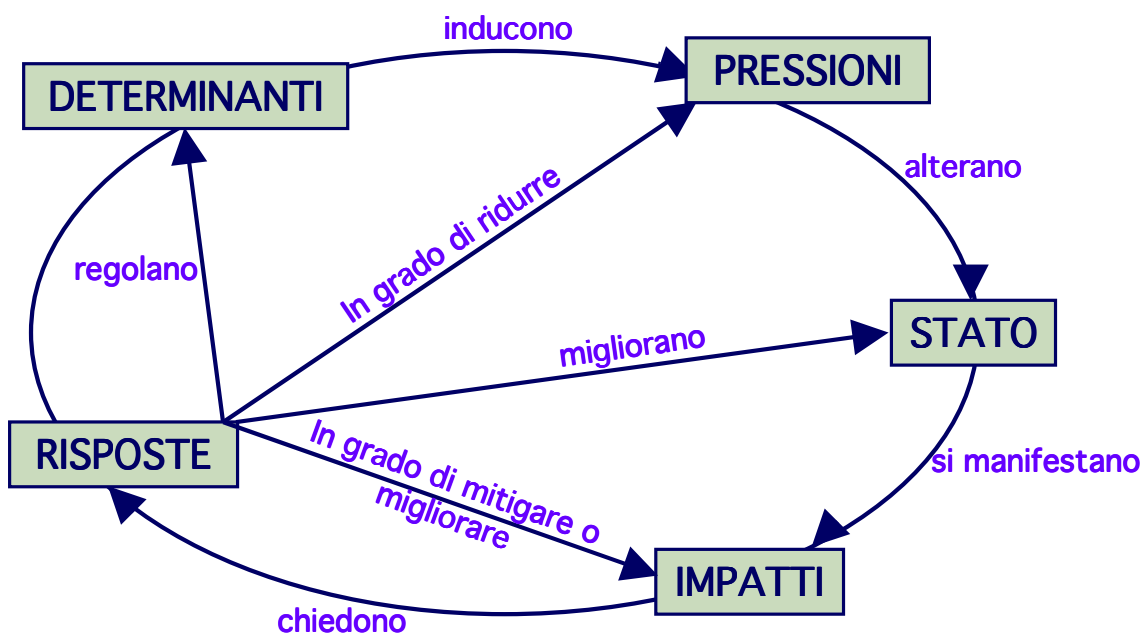
- e) Per definire al meglio la risoluzione dei problemi di accessibilità, mobilità sostenibile e traffico occorre valutare differenti scenari di mobilità. Studi sul traffico, in particolare se utilizzano modelli in grado di comparare scenari diversi, sarebbero quindi in grado di confrontare gli effetti e l'efficacia di politiche e azioni entro scenari futuri differenti.

### 3.6. *Gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio*

La Valutazione dovrà mettere in luce le determinazioni della Variante Generale al Piano Strutturale in relazione alla effettiva possibilità di costruire dei set di indicatori sensibili perfezionati rispetto alla situazione attuale e agli obiettivi del Piano Strutturale stesso.

Il territorio viene efficacemente caratterizzato sotto il profilo ambientale da una struttura di indicatori definita come il modello DPSIR, modello sviluppato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente. Tale schema si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi.

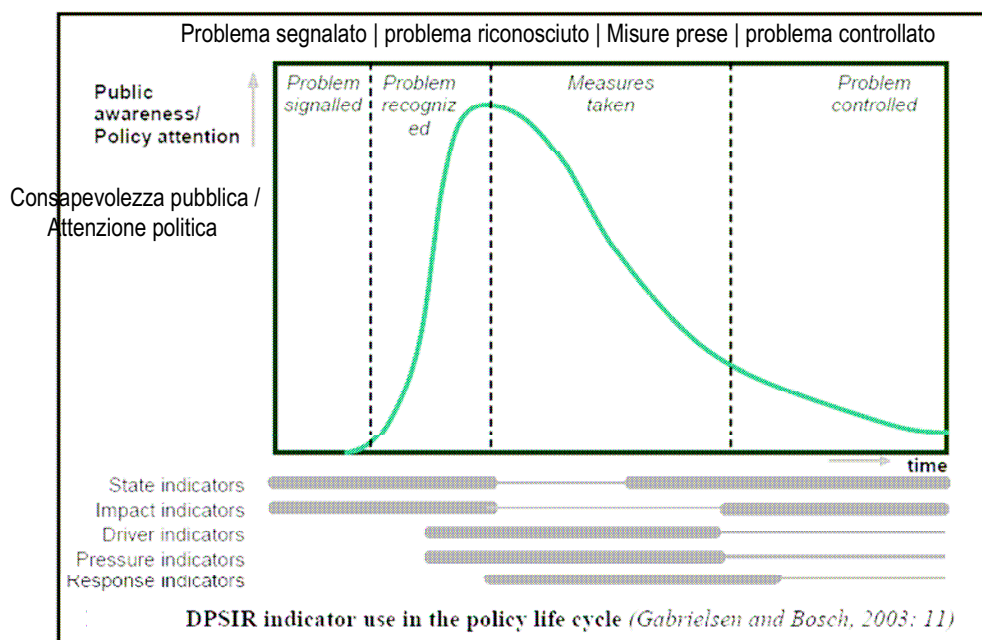
- *Determinanti*: i processi antropici che causano le pressioni, quali la mobilità, le attività industriali, agricole, quelle connesse alla popolazione residente ecc.
- *Pressioni*: azioni che direttamente causano i problemi ambientali (emissioni di inquinanti, produzione di rumore, prelievi di acque sotterranee, produzione di rifiuti ecc.)



- *Stato*: qualità dell'ambiente destinato a subire cambiamenti in seguito alle sollecitazioni (temperature medie, qualità biologica delle acque, livelli acustici, biodiversità ecc.)
- *Impatti*: alterazioni e danni prodotti dalle azioni antropiche sugli ecosistemi, sulla salute pubblica e sull'economia (danni di salute, perdita ecosistemi, riduzione del raccolto agricolo ecc.);
- *Risposte*: iniziative dirette alle cause immediate degli impatti, ma anche alle pressioni e ai fattori che le generano (nuovi impianti di depurazione, promozione mobilità ciclabile, uso di energia rinnovabile ecc.)

In sintesi, riferendosi allo schema DPSIR, ci si pone nell'ottica di porre le basi per rilevare le dinamiche attese a Lucca nel corso dell'attuazione del nuovo PS; valutando quindi la sostenibilità delle trasformazioni, delle quote aggiuntive di residenti, di attività, insediamenti ed infrastrutture previsti in attuazione del nuovo P.S., ed avendo a riferimento le vulnerabilità, i rischi e le opportunità del territorio di Lucca.

Oltre al contributo alla corretta interpretazione delle relazioni causali, lo schema DPSIR aiuta a meglio chiarire il ruolo dei singoli indicatori nella tempistica del monitoraggio.



1. Gli indicatori di Stato e di Impatto sono quelli più importanti nella fase di allerta, di segnalazione di problemi inaspettati (vedi figura precedente).
2. Da questi indicatori si può partire per desumere quali sono stati gli elementi scatenanti l'alterazione dello stato dell'ambiente (indicatori Determinanti e di Pressione).
3. Verificata la connessione causale tra Determinanti – Pressioni – Impatti - cambiamento di Stato, si possono mettere in campo le soluzioni (indicatori di risposta), in modo da riorientare in maniera sostenibile l'evoluzione del territorio.
4. Se l'analisi dei fenomeni e le politiche territoriali di conseguenza intraprese sono quindi state correttamente implementate, si verificherà una riduzione dei valori degli indicatori di impatto e un progressivo recupero dei valori degli indicatori di Stato.

Per gli aspetti più prettamente tecnici ed ambientali (botanico-vegetazionali, geomorfologici, inquinamenti, reti tecnologiche, ecc...) è necessario condividere la scelta dei fenomeni da monitorare – e quindi degli indicatori - con gli enti preposti al controllo nella fase iniziale.

### 3.7. *La partecipazione al processo di valutazione*

In relazione ai temi precedentemente esposti è importante strutturare un processo partecipativo su due livelli paralleli ed attraverso tecniche partecipative differenziate.

Il primo livello è di tipo tecnico: si tratta in sostanza di istituire un laboratorio su alcuni temi specifici che si ritengono strategici per la città (come ad esempio il tema delle acque), nel quadro della definizione di un nuovo strumento urbanistico efficace per la risoluzione delle problematiche considerate. Il laboratorio vedrà coinvolti i tecnici e gli amministratori che ai diversi livelli intervengono sul tema o sui temi individuati. Non si tratta di chiedere un parere formale, ma di coinvolgere i vari soggetti in modo informale e con lo scopo di condividere opinioni, dati e condizioni, oltre che raccogliere suggerimenti per possibili indicatori di monitoraggio dei fenomeni ed eventualmente ipotesi di soluzioni che sono allo studio. Al fine di affrontare tale livello partecipativo esistono varie tecniche partecipative egualmente efficaci che si distanziano molto dalle forme istituzionali a cui sono soliti partecipare i tecnici e gli amministratori. La durata del processo viene decisa dall'Amministrazione (generalmente si tratta di 1-3 sedute), con possibilità di eventuali proposte di approfondimento che in linea teorica non sono da escludere a priori.

Il secondo livello di partecipazione è più aperto e serve a coinvolgere la popolazione più o meno organizzata sui temi del Piano Strutturale. Questa fase è coadiuvata anche da un dialogo costante con il garante dell'informazione e da varie forme di divulgazione e deve essere svolta in una fase iniziale rispetto alla definizione del progetto vero e proprio. Anche in questo caso si può lavorare in termini generali rispetto ai temi del piano e nello specifico rispetto ai vari "luoghi" della città o alle varie realtà. L'obiettivo, da perseguire con varie tecniche partecipative, è arrivare a definire dei temi specifici da sottoporre a valutazione e degli indicatori condivisi per effettuare tale valutazione.