



Città
di Lucca

La casa
della Città

il Piano Operativo

Valutazione ambientale strategica

DOCUMENTO PRELIMINARE

art.23 LR 10/2010 e s.m.i.

Valutazione Ambientale Strategica DOCUMENTO PRELIMINARE

(articolo 23 LR 10/2010 e s.m.i.)

INDICE

PREMESSA.....	6
1. INTRODUZIONE.....	7
1.1 Inquadramento legislativo.....	7
1.2 Iter di pianificazione e valutazione ambientale.....	8
1.3 Soggetti coinvolti nel procedimento.....	10
2. GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO OPERATIVO.....	12
3. VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	15
3.1 Rapporto con la VAS del Piano Strutturale.....	15
3.2 Obiettivi di protezione ambientale di interesse tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione.....	18
La filiera delle strategie di sviluppo sostenibile.....	19
Gli obiettivi di sostenibilità della VAS nel quadro della strategia nazionale.....	20
3.3 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano.....	22
3.4 Rapporto con altri piani e programmi.....	32
Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico (PIT-PPR).....	33
Piano Territoriale di Coordinamento (PTC).....	34
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....	34
Piano Stralcio Assetto Idrogeologico ("PAI Frane").....	34
Piano Gestione delle Acque (PGA).....	34
Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	37
Piano di Bilancio Idrico del lago di Massaciuccoli (PBI).....	39
Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII).....	39
Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB).....	40
Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).....	40
Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB).....	41
Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR).....	42

Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAER).....	47
Piano Regionale Cave (PRC).....	47
Piano Regionale per la qualità dell'Aria (PRQA).....	47
Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM).....	48
3.5 Individuazione e valutazione degli impatti significativi.....	51
3.6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano.....	54
3.7 Le ragioni della scelta delle alternative individuate.....	55
3.8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale.....	55
APPENDICE – Quadro ambientale preliminare di riferimento.....	56
1. ARIA.....	57
OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6).....	57
OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3).....	72
OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1).....	75
2. ACQUA.....	90
OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3).....	90
OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5).....	102
3. SUOLO.....	106
OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2).....	106
OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1).....	111
4. ENERGIA.....	117
OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1).....	117
5. RIFIUTI.....	129
OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5).....	129
6. BIODIVERSITÀ'.....	133
OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1).....	133
OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4).....	134
OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7).....	135
OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4).....	137
7. PAESAGGIO.....	140
OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5).....	140
8. SOCIETÀ'.....	141
OBIETTIVO: Ridurre il disagio abitativo (I.3).....	141
OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2).....	144
OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1).....	145
OBIETTIVO: Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3).....	146

OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2).....	147
OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6).....	150
OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3).....	152

PREMESSA

Il Comune di Lucca è dotato di Piano Strutturale approvato ai sensi della LR 65/2014 con DCC n. 39 del 24.04.2017, pubblicato sul BURT n.26 del 28 giugno 2017, ed è altresì dotato di Regolamento Urbanistico approvato ai sensi della LR 5/1995 con DCC n. 25 del 16 marzo 2004, successivamente oggetto di varianti. In particolare con DCC n.19 del 15 marzo 2012, il Comune di Lucca ha approvato, ai sensi della Legge Regionale Toscana n.1/2005, una variante generale al predetto Regolamento Urbanistico, denominata "Variante straordinaria di Salvaguardia del Piano Strutturale", pubblicata sul BURT n.18 del 2 maggio 2012.

Il Comune intende dare avvio al procedimento di redazione del nuovo Piano Operativo (PO), che ricade nel campo di applicazione dell'art. 5 bis "Atti di governo del territorio soggetti a VAS" della LR 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)".

L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano presi in considerazione durante elaborazione dei piani e prima della loro approvazione. Così come previsto all'art. 7 della LR. 10/10 la procedura di VAS è avviata dal proponente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano/programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

Il procedimento di VAS di cui al D.Lgs. 152/06 ed alla LR 10/10 (art.7), è avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il Documento Preliminare (art. 23 LR 10/10) ed è esteso all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dei piani. Il presente Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica, redatto ai sensi dell'art.23 della LR 10/2010, è propedeutico alla definizione del Rapporto Ambientale e contiene:

- le indicazioni necessarie inerenti i piani, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale.

Il Documento è organizzato in tre parti oltre ad un'appendice di dati:

- una prima parte introduttiva che richiama il quadro normativo di riferimento, le fasi ed i soggetti coinvolti nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica
- una seconda parte che descrive sinteticamente i contenuti del piano oggetto di valutazione,
- una terza parte che contiene una ricognizione dello stato dell'ambiente e la valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi interessati e che affronta infine l'indicazione di specifiche misure di mitigazione e le attività di monitoraggio nel tempo.

In appendice è riportato il quadro ambientale di riferimento per la VAS, comprendente i dati sullo stato attuale delle risorse, i trend e le politiche in atto.

I contenuti impostati in questo Documento non sono necessariamente esaustivi: saranno approfonditi e sviluppati nel Rapporto Ambientale di VAS che viene integrato alla luce di eventuali contributi dei soggetti competenti in materia ambientale prima dell'adozione ed è ulteriormente integrato a seguito di contributi e osservazioni presentate, di cui viene dato conto con il Parere Motivato, di cui all'art. 26 della LR 10/10, prima dell'approvazione del piano da parte del Consiglio Comunale come parte integrante dello stesso piano.

Il Rapporto Ambientale sarà accompagnato da separato documento relativo allo Studio di incidenza del piano rispetto alla ZSC Padule di Verciano, Prati alle fontane, Padule delle Monache (IT 5120020) e alla ZSC Monte Pisano (IT 5120019).

1. INTRODUZIONE

1.1 Inquadramento legislativo

Direttiva europea

Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale

Normativa nazionale

D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS.

Normativa regionale

- LR. n° 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare LR. 69/2010, LR. 6/2012, LR. 17/2016) "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)", con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS
- LR. 65 del 10/11/2014 - "Norme per il governo del territorio"

1.2 Iter di pianificazione e valutazione ambientale

Fasi e attività

Il procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 LR 10/10), è caratterizzato dalle seguenti fasi e attività:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi eventuali di cui all'articolo 5, comma 3;
- b) la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- c) l'elaborazione del rapporto ambientale;
- d) lo svolgimento di consultazioni;
- e) la valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- f) la decisione;
- g) l'informazione sulla decisione;
- h) il monitoraggio.

Trasmissione del Documento Preliminare di VAS ai soggetti competenti

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il Documento Preliminare di VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 viene trasmesso con modalità telematiche all'Autorità Competente ed ai Soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra autorità procedente o proponente e autorità competente (art. 23 comma 3 LR 10/10).

Analisi dei contributi pervenuti e redazione del Rapporto Ambientale

Seguendo i contributi forniti dagli SCA al Proponente, e sviluppando l'impostazione delineata nel Documento preliminare, viene redatto il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 24 della LR 10/2010.

Il Rapporto Ambientale dà conto dei criteri con cui i contributi emersi in fase di consultazione sono presi in considerazione nell'elaborazione dei piani e dello stesso Rapporto Ambientale.

Pubblicazione del Rapporto ambientale e consultazioni

In conformità all'art.8 comma 6 della LR 10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano, e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul Piano adottato, fermo restando il termine di sessanta giorni di cui all'articolo 25, comma 2 della LR 10/2010. In tale periodo di sessanta giorni dalla pubblicazione, il Piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico attraverso le modalità di cui all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010, e cioè tramite deposito presso gli uffici dell'autorità competente, del proponente, e dell'autorità procedente e pubblicazione sui rispettivi siti web. I suddetti documenti sono inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

Parere motivato

L'autorità competente presenta nei tempi e nei modi illustrati all'art. 26 della LR 10/2010 il proprio parere motivato sulla documentazione e sui contributi pervenuti, eventualmente proponendo miglioramenti del Piano in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Dichiarazione di sintesi

Le eventuali revisioni del Piano a seguito del parere motivato sono illustrate nella dichiarazione di sintesi presentata prima dell'approvazione del Piano, ed avente i contenuti definiti all'art.27 comma 2 della LR 10/2010.

Approvazione

Il Piano approvato e la documentazione di VAS sono resi pubblici sui siti web dell'autorità procedente, dell'autorità competente e del proponente, a seguito di pubblicazione sul BURT della decisione finale costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, come definito dall'art. 28 della LR 10/2010

Monitoraggio

Il monitoraggio è parte integrante del procedimento di VAS, come definito all'art. 29 della LR 10/2010 e come impostato nel Rapporto Ambientale in un paragrafo dedicato.

1.3 Soggetti coinvolti nel procedimento

Autorità proponente e procedente

Consiglio comunale, secondo quanto disposto con DCC n. 98 del 27 ottobre 2009 “D.Lgs. 152/2006 – Indirizzi transitori applicativi nelle more dell’approvazione della regione in materia di VAS e di VIA”

Autorità competente

Nucleo Unificato Comunale di Valutazione (NUCV), secondo quanto disposto con DCC n. 62 del 27 settembre 2012 “LR. n. 10 del 12 febbraio 2010 modificata con LR 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 DCC n. 98 del 27 ottobre 2009”

Responsabile del procedimento

Ing. Antonella Giannini, Dirigente del Settore 5 Opere e Lavori Pubblici - Urbanistica del Comune di Lucca

Soggetti competenti in materia ambientale

Gli Enti interessati e i soggetti competenti in materia ambientale che proponiamo all’Autorità Competente di coinvolgere nel procedimento con il compito di esprimere pareri e fornire contributi, sono i seguenti:

1. Regione Toscana
 - Settore Valutazione Impatto Ambientale – Valutazione Ambientale strategica – Opere Pubbliche di interesse strategico regionale;
 - Direzione Ambiente ed Energia;
 - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile;
2. ARPAT – Agenzia regionale per la Protezione Ambientale della Toscana;
3. AUSL Toscana Nord Ovest;
4. AUTORITA IDRICA TOSCANA;
5. Genio Civile Toscana Nord;
6. Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale;
7. Consorzio 1 Toscana Nord;
8. ATO Toscana Costa – Autorità per il servizio di gestione rifiuti urbani;
9. Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dell’Arma dei Carabinieri;
10. Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco – Comando Vigili del Fuoco Lucca.

Forme di partecipazione

Sul tema della tutela ambientale il ruolo significativo della comunità locale e la necessità di avviare azioni di consultazione e confronto con i cittadini è stato evidenziato a livello di disciplina regionale, nazionale e anche internazionale.

In coerenza con la Convenzione sull’accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l’accesso alla giustizia in materia ambientale, nota come Convenzione di Aarhus, ratificata in Italia con Legge 108/2001, la LR. Toscana 12 febbraio 2010 n.10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)” garantisce all’art.9 l’informazione e la partecipazione del pubblico nel procedimento di VAS. Le attività di partecipazione di cui alla LR 10/2010 (finalizzate ad assicurare una adeguata valutazione degli impatti significativi sull’ambiente che potranno derivare dall’attuazione del Piano stesso) sono coordinate con quelle di cui all’art. 36 della LR 65/2014 nel rispetto del principio di non duplicazione. Gli apporti delle istituzioni e dei soggetti interessati sono esaminati e valutati nel percorso di redazione del piano e, così come per i contributi pervenuti dai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA), ne sarà dato conto nell’ambito degli atti e documenti della Valutazione ambientale strategica.

Al fine di facilitare la consultazione dei documenti e l’interlocuzione con l’Amministrazione, sono inseriti sul sito web del Comune i materiali prodotti in relazione al piano ed alle procedure di valutazione connesse.

Il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica sono adottati contestualmente al Piano, ed in seguito alla pubblicazione sul BURT vengono resi consultabili e pubblicati anche sul sito internet comunale, a disposizione delle istituzioni e dei soggetti interessati che possono presentare osservazioni, pareri, segnalazioni, proposte, contributi con gli stessi tempi e modalità delle osservazioni al Piano.

Per favorire la partecipazione ed accrescere le conoscenze sui contenuti degli strumenti urbanistici, L’Amministrazione Comunale organizza specifici incontri, rivolti alla cittadinanza ed alle associazioni economiche, sociali e professionali, in cui

saranno dettagliatamente illustrati i contenuti degli strumenti urbanistici e le valutazioni ambientali ad essi relativi.

2. GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO OPERATIVO

Si riportano di seguito i contenuti del paragrafo 3.2 della Relazione di Avvio del Procedimento, e si rimanda al paragrafo 3.3 della stessa relazione per un approfondimento sugli obiettivi specifici e le azioni di piano:

Rispetto alla puntuale identificazione degli obiettivi per il PO, è opportuno riflettere sull'affermarsi di tematiche di carattere generale interessanti il profilo del piano che – nell'ambito dei contenuti propri di uno strumento della pianificazione urbanistica come il PO – possono cogliere aspetti derivanti da istanze e richieste diffuse, sentite ed espresse dalla comunità dei cittadini, nonché ritenute prioritarie anche dall'agire amministrativo. In particolare, tenendo conto della recente discussione del **consiglio comunale** riguardo alle **"Linee di indirizzo"** per la formazione del PO (cfr. paragrafo 1.1) e del processo partecipativo promosso per il PS, si individuano principalmente:

- istanze circa servizi ed attività che assicurino il miglioramento delle qualità di vita e di lavoro delle persone;
- necessità di qualificazione dello spazio urbano e delle attrezzature pubbliche;
- rinnovati bisogni sociali:

A ciò si aggiunga l'avanzare di rinnovate agende e scenari per lo sviluppo sostenibile (**Agenda 2030**), di conseguenti istanze di tutela dell'ambiente e di miglioramento prestazionale dei servizi ecosistemici esprimibili a livello territoriale come a quello locale, così come delle esigenze (espresse a livello di pianificazione territoriale) di conservazione del paesaggio e di valorizzazione dei beni patrimoniali (patrimonio territoriale) assimilabili a "beni comuni" delle comunità insediate.

Si delinea dunque uno scenario verso cui tendere e, soprattutto per Lucca, si intravede un sistema di contenuti complessivamente sottesi alla formulazione e redazione del PO, il cui filo conduttore produce un **quadro di riferimento e linee progettuali verso cui tendere**.

Unitamente al perseguimento e alla declinazione degli obiettivi di orientamento generale e strategico, selezionati dal PS ed articolati nel successivo paragrafo 2.3 per le diverse UOTE, è dunque possibile delineare i **"temi preliminari" verso cui orientare il processo di formazione del PO di Lucca**, marcando anche una profonda distanza dalle precedenti strumentazioni urbanistiche.

A. CURA DEI BENI COMUNI. La definizione di un complessivo e diffuso **progetto di cura, manutenzione e restauro del territorio e della città, delle strutture e componenti patrimoniali e più in generale dei "paesaggi locali"**.

La ricognizione del patrimonio edilizio di impianto storico, dei centri, nuclei e agglomerati storici, unitamente al rilievo dettagliato e puntuale degli ambiti del territorio urbanizzato e di quello rurale, così come dei diversi "beni patrimoniali" (a partire da quelli di valore storico - architettonico e paesaggistico – ambientale) che caratterizzano i contesti territoriali, consente di far emergere un sistema di valori verso i quali orientare regole e condizioni di manutenzione e recupero volte a favorirne la corretta ed oculata gestione e utilizzazione.

Si tratta in sostanza di procedere nel PO con la definizione di azioni previsioni e relative disposizioni, riferite indifferentemente agli insediamenti, come agli spazi aperti e alle aree agricole e naturali, volte - da un lato - a garantire la valorizzazione e la gestione compatibile delle strutture delle componenti territoriali qualificanti e di valore e - dall'altro - a favorire il ripristino, la riparazione, il rinnovo, la riqualificazione di quelle eventualmente degradate, dequalificate e non utilizzate, in modo da assicurarne, secondo i principi di legge, l'uso durevole, il controllo delle potenzialità economico - produttive e sociali e il conseguente godimento per le generazioni presenti e per quelle future.

Per la natura dei contenuti richiamati il tema fa tipicamente riferimento agli ambiti tematici e agli obiettivi generali di *"Origine e originalità" (A)* definiti nella *"Visione guida"* del PS (si veda al riguardo il precedente paragrafo 3.1. e l'appendice 2 di questa stessa Relazione).

B. RETE AMBIENTALE. Il riconoscimento e la strutturazione del **progetto di miglioramento dell'impronta ecologica del territorio**, comprendente la tutela e valorizzazione delle aree naturali di pregio, dei paesaggi di eccellenza, **dei parchi territoriali, fluviali e urbani, con l'incremento del gradiente verde della città**.

La ricognizione svolta nel PS del patrimonio naturalistico e ambientale, dei serbatoi di biodiversità, dei principali ambienti naturali e delle grandi strutture paesaggistiche (parchi, Siti della Rete Natura 2000, siti bioitaly, ecc.), a partire dalla centralità del reticolo idraulico del Serchio, dell'Ozzeri e dell'Ozzeretto, delle mura e degli spalti della città antica, unitamente alla puntuale identificazione dei giardini storici e degli spazi aperti e a verde agli insediamenti, nonché delle aree agricole intercluse e periurbane, consente di organizzare e strutturare un mosaico di aree verso i quali orientare regole e condizioni di manutenzione, recupero e valorizzazione volte a favorirne l'appropriata gestione e utilizzazione, in favore dell'innalzamento delle complessive prestazioni ecologiche del territorio e degli insediamenti.

Si tratta in sostanza di procedere nel PO con la definizione di azioni, previsioni e relative disposizioni, volte - da un lato - a garantire la valorizzazione e la gestione compatibile delle aree ritenute qualificanti e di valore e - dall'altro - a favorire il riuso, l'ambientazione, l'equipaggiamento, e se necessario il ripristino di quelle eventualmente non utilizzate, assicurandone la più ampia fruizione compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione, anche incentivando la presenza di una agricoltura di prossimità condotta secondo modalità sostenibili sul piano ambientale ed economico, adeguata a generare filiere produttive corte e consorzi di produttori del settore agro ambientale in particolare rivolti a prodotti biologici o comunque realizzati con pratiche agronomiche sostenibili.

Per la natura dei contenuti richiamati il tema fa tipicamente riferimento agli ambiti tematici e agli obiettivi generali di *"Origine e originalità" (A)*, ovvero di *"Efficienza e sostenibilità" (C)* definiti nella *"Visione guida"* del PS (si veda al riguardo il precedente

paragrafo 3.1. e l'appendice 2 di questa stessa Relazione). In generale secondo quanto già definito nelle "Linee di indirizzo" per il PO si tratta di riconoscere e valorizzare "... il territorio agricolo e forestale, le aree ad elevato valore paesaggistico, i parchi e i siti di valenza naturalistica e ambientale ...". Inoltre "... in coerenza con quanto indicato nel PS, il sistema agroambientale si configura come fondamentale presidio e matrice generativa per un recupero sia morfologico che funzionale del sistema insediativo, adeguato ad affrontare le pressanti sfide poste dalla transizione economica e dai cambiamenti climatici. Il PO è tenuto ad assicurare il riconoscimento degli ambiti del Parco fluviale (interprovinciale) del Serchio, degli ambiti del Parco fluviale (comprensoriale) delle acque e delle aree umide e ripariali dell'Ozzeri, degli ambiti del Parco (comprensoriale) agricolo e monumentale dell'acquedotto del Nottolini e delle opere d'arte e di presa ai quali il PS approvato attribuisce particolare rilevanza paesistica e ambientale, data la stretta ed intima relazione tra risorse ambientali e naturali e risorse culturali ...".

C. SPAZIO PUBBLICO. Il completamento e il consolidamento del disegno di un **progetto locale e diffuso di spazio pubblico a servizio della comunità, dalla città ai quartieri, fino ai singoli centri e nuclei di antica e recente formazione.**

Lo spazio pubblico, concepito come interfaccia della città con i cittadini, diventa tema specifico e trasversale del PO cui conferire una propria dimensione disciplinare

La ricognizione delle dotazioni e delle attrezzature pubbliche e di interesse generale, comprensiva degli spazi a verde, i parchi e più in generale le aree già impiegate a supporto dei servizi ecosistemici, unitamente al vasto sistema dei servizi, così come delle infrastrutture di accessibilità, che costituiscono l'offerta attuale di servizi di comunità e qualità della città, delle sue frazioni e del più complesso sistema policentrico di centri e nuclei rurali, consente di far emergere l'armatura di "capacità e dotazioni" verso la quale orientare regole e condizioni di adeguamento, miglioramento, potenziamento e qualificazione dell'esistente volte a favorirne l'efficace e fattiva gestione e utilizzazione.

Si tratta in sostanza di procedere con la definizione di azioni, previsioni e relative disposizioni, riferite alle diverse parti costitutive della città (quartieri), così come dei diversi centri e nuclei del territorio aperto e rurale, volte a garantire lo sviluppo e l'organizzazione integrata di servizi ed attività (standard), promuovendo una "città pubblica", aperta all'uso dei cittadini, con l'individuazione di "luoghi rappresentativi", connessi gli uni agli altri, progettati nella logica della accessibilità totale e con elevati standard qualitativi, funzionali e formali.

Per la natura dei contenuti richiamati il tema fa tipicamente riferimento agli ambiti tematici e agli obiettivi generali di "Coesione e accessibilità (B), ovvero di "Attrazione e competitività (D)" definiti nella "Visione guida" del PS (si veda al riguardo il precedente paragrafo 3.1. e l'appendice 2 di questa stessa Relazione). In generale secondo quanto già definito nelle "Linee di indirizzo" per il PO, si tratta di "... delineare una città pubblica in cui si vive bene anche grazie agli alti standard architettonici in termini di spazi, arredo urbano, materiali: Una città a misura di cittadino" ...". Inoltre "... La programmazione dello spazio pubblico avrà un ruolo centrale nell'identificazione dei luoghi di aggregazione della città. La progettazione del PO si concentrerà nel generare le corrette gerarchie spaziali e funzionali perché anche le frazioni siano vive, vivibili e attive ...". Dovranno quindi essere riprogettati gli spazi urbani ineditati, anche attraverso l'applicazione dei principi di perequazione e compensazione, con il contestuale miglioramento e potenziamento delle attrezzature di quartiere esistenti, la ricucitura dello spazio pubblico, la manutenzione e la qualificazione delle aree a verde, la salvaguardia delle aree agricole intercluse e, più in generale, con il riordino della viabilità, dei parcheggi e della sosta locale. Attenzione dovrà essere data al potenziamento e all'eventuale nuova realizzazione di attrezzature per la collettività quali parcheggi pubblici nelle frazioni e soprattutto a servizio dei presidi esistenti come ad esempio scuole, impianti sportivi e centri parrocchiali. Il Piano Operativo dovrà inoltre contribuire al miglioramento e potenziamento dell'offerta scolastica anche favorendo la diffusione dell'educazione naturale all'aria aperta nei servizi e nelle scuole dell'infanzia e primarie ...".

D. GRANDI PROGETTI DI RIUSO. Il prevalere di un progetto delle trasformazioni mediante la **rigenerazione urbana, la riqualificazione degli insediamenti degradati e il recupero degli spazi e degli immobili non utilizzati e defunzionalizzati**, in luogo dei nuovi impegni di suolo (nuova edificazione).

Il PS, indica come principio fondamentale che "... le politiche di governo del territorio, [...] espresse attraverso la formazione del PO [...], devono perseguire un bilancio complessivamente positivo tra il recupero del patrimonio edilizio esistente e l'impegno di nuovo suolo ..." (articolo 6, comma 5). Il PO infatti, sempre secondo la disciplina di piano del PS (articolo 27, comma 5) è tenuto a perseguire l'obiettivo specifico di assicurare che "... la superficie territoriale complessivamente prevista per la nuova edificazione (nuovi insediamenti) deve essere tendenzialmente inferiore alla superficie territoriale complessivamente prevista per il recupero del patrimonio edilizio esistente (nuove funzioni) ...". Il principio incardina pertanto la dimensione progettuale del PO verso previsioni che devono necessariamente far prevalere le azioni e gli interventi di riuso degli insediamenti esistenti (rigenerazione) rispetto a quelli di nuova edificazione.

Si tratta a tal fine di procedere alla puntuale ricognizione degli specifici "Ambiti degradati o defunzionalizzati destinati ad azioni di recupero e rigenerazione urbana" (Campo di Marte, ex Scalco merci, mercato di Pulia, ex magazzini Manifattura Tabacchi, ex Officine Lenzi, area ex Gesam, spazi dismessi e dismessibili di Borgo Giannotti, ex jutificio Balestreri a Ponte a Moriano), ovvero degli "Ambiti abbandonati o decontestualizzati destinati ad azioni di recupero e rinnovo urbano", già individuati dal PS e di procedere conseguentemente nel PO alla definizione di azioni (previsioni e relative disposizioni), nell'ambito della disciplina delle trasformazioni, che ne assicuri il recupero, la riqualificazione e la rifunzionalizzazione. Al contempo la nuova edificazione, anche in ragione del quadro previsionale strategico quinquennale del primo PO (descritto al precedente paragrafo 3.1) dovrà essere sostanzialmente circoscritta a quelle azioni (previsioni e relative disposizioni) che risultino funzionali al perseguimento di obiettivi di interesse generale di incremento e potenziamento dello spazio pubblico ovvero di qualificazione della rete ambientale (già oggetto oggetto di altri punti), perseguendo ulteriori obiettivi specifici, indicati dallo stesso articolo 27, comma 5 della Disciplina di piano del PS.

Per la natura dei contenuti richiamati il tema fa tipicamente riferimento agli ambiti tematici e agli obiettivi generali di “*Immagine e qualità*” (E) definiti nella “*Visione guida*” del PS (si veda al riguardo il precedente paragrafo 3.1. e l’appendice 2 di questa stessa Relazione). In generale secondo quanto già definito nelle “*Linee di indirizzo*” per il PO, si tratta di “... *delineare uno scenario di sviluppo sostenibile della città perseguendo il bilancio complessivamente positivo tra previsioni di recupero del patrimonio edilizio esistente e previsioni di impegno di nuovo suolo* ...”. Inoltre “... *il PO dovrà tendere alla creazione di nuovi comparti caratterizzati da una elevata qualità architettonica e presenza [...] dello spazio pubblico, sia sotto l’aspetto morfologico e funzionale che ambientale, alla riorganizzazione, riqualificazione e sviluppo delle aree urbane, anche regolando i processi di trasformazione a favore della qualità e dell’efficienza territoriale e dell’incremento delle capacità sociali, imprenditoriali ed economiche, in relazione alle corrispondenti risorse insediative ed infrastrutturali. Il PO dovrà perseguire il ripristino o la riconfigurazione del disegno dei tessuti urbani, la ricucitura delle matrici e delle strutture fondative di impianto, la riallocazione di funzioni, attività e servizi (pubblici e privati), con il contestuale incremento e qualificazione - anche attraverso l’applicazione di principi di compensazione e/o perequazione urbanistica - delle dotazioni di spazi pubblici e attrezzature generali, di infrastrutture per l’accessibilità e la mobilità locale. Il PO dovrà, altresì, perseguire la riqualificazione degli immobili degradati e decontestualizzati, attraverso la prioritaria rigenerazione o “rottamazione” degli edifici ritenuti incompatibili e/o incongrui e la loro riconfigurazione a favore del complessivo incremento dello spazio aperto rispetto a quello costruito (riduzione dell’impegno di suolo), con la contestuale risistemazione e riconfigurazione degli spazi pertinenziali e di relazione, ovvero il ripristino degli assetti originari, anche mediante la demolizione degli immobili e la loro ricostruzione in altri ambiti (delocalizzazione) ...*”.

E. MOBILITA’ E ACCESSIBILITA’. La delineazione di un complessivo **progetto di mobilità e accessibilità sostenibile e compatibile del territorio e della città**, integrato con **la rete dei percorsi a mobilità lenta** (ciclabile e pedonale), con i **nodi e le infrastrutture di interscambio modale** (sistema dei parcheggi e rete ferroviaria).

Considerando le criticità ampiamente riscontrate ed indagate dal PS e tenendo conto dell’attenta ricognizione ed identificazione della rete, dei nodi e degli spazi esistenti, il PO deve procedere con la definizione di azioni (previsioni e disposizioni normative) volte ad assicurare l’adeguamento e il miglioramento prestazionale della viabilità e dei percorsi che strutturano l’armatura della mobilità urbana locale e sovralocale e il contestuale miglioramento dell’accessibilità alla città, ai servizi e alle attrezzature dei quartieri, dei centri e nuclei del territorio aperto. In particolare si tratta di procedere con la definizione delle previsioni necessarie al completamento, ovvero all’integrazione ed estensione, della viabilità (già in linea generale indicata dal PS) di rilevanza generale ed intercomunale a partire dall’asse suburbano, il ponte sul fiume Serchio a Ponte S. Quirico, la viabilità di alleggerimento di Nave, la viabilità di servizio al Polo di Sorbano, la viabilità di raccordo tra Mugnano e la città, le infrastrutture (sovrapassi e/o sottopassi) per il superamento delle barriere date dall’autostrada e della ferrovia (Sorbano, Campo di Marte, S. Pietro a Vico, Mugnano – S. Corcordio, ecc.).

Si deve al contempo perseguire l’incremento e il potenziamento diffuso dell’offerta di spazi di sosta e parcheggio (dalla città antica fino ai singoli centri minori del territorio aperto) assicurando il contestuale completamento e potenziamento della rete modale lenta sulla scorta delle esperienze di progettazione già efficacemente sperimentate e realizzate.

Per la natura dei contenuti richiamati il tema fa tipicamente riferimento agli ambiti tematici e agli obiettivi generali di “*Attrazione e competitività*” (D) definiti nella “*Visione guida*” del PS (si veda al riguardo il precedente paragrafo 3.1. e l’appendice 2 di questa stessa Relazione).

In generale secondo quanto già definito nelle “*Linee di indirizzo*” per il PO, si tratta di “... *risolvere criticità presenti sul territorio comunale in relazione al traffico anche pesante di attraversamento, che addirittura lambisce il principale monumento, le Mura urbane, con significativi impatti sulla fruizione e la sicurezza dei percorsi ciclabili e pedonali* ...”. Occorre “... *rafforzare la presenza delle piste ciclabili e pedonali nei percorsi che vanno ad interferire, proprio nelle aree di accesso alla città storica, con il traffico di mezzi anche pesanti* ...”. Inoltre “... *al fine di incentivare la residenza stabile del centro storico e per liberare le principali piazze dalla presenza delle auto dovranno essere individuate nuove aree per la sosta anche all’interno dei piani terra degli immobili o comunque forme alternative di parcheggio senza escludere soluzioni meccanizzate o interrato. Per rendere fruibile e accessibile il centro storico dovranno essere potenziate le aree già dedicate ai parcheggi nelle aree strategiche già individuate dal PS [...] e realizzati i parcheggi scambiatori nelle aree limitrofe serviti dal trasporto pubblico, anche in considerazione della presenza dei grandi eventi che si vanno consolidando nella città. Il PO, [...] dovrà perseguire la promozione di nuove forme di mobilità alternativa, l’integrazione e lo sviluppo del sistema di percorsi ciclabili della Piana, nonché la conservazione della qualità paesaggistica della rete viaria minore, con l’obiettivo di garantire le connessioni lente tra le diverse parti (città, centri, nuclei), la realizzazione degli itinerari di fruizione lenta del fiume Serchio e lo sviluppo di circuiti d’acqua (fiumi, golene, aree umide e canali), la tutela attiva degli antichi tracciati di collegamento tra città murata ed insediamenti storici in territorio rurale (di pianura e collina) ...*”.

I temi così descritti orientano il PO a trovare **equilibrio tra esigenze di conservazione ed istanze di innovazione**, affrancando il nuovo strumento dalle pregresse esperienze di pianificazione, restituendo qualità, efficienza e capacità ai contesti di vita, guardando alle esigenze delle molte comunità di Lucca e facendo del governo del territorio un punto di forza.

3. VALUTAZIONE AMBIENTALE

Nel presente Capitolo si impostano i contenuti previsti dall'allegato 2 della LR. 10/2010, che saranno sviluppati e integrati nel Rapporto Ambientale, anche alla luce dei contributi dei Soggetti Competenti in materia Ambientale. Gli aspetti valutativi, l'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione e gli aspetti relativi al monitoraggio, saranno oggetto del Rapporto Ambientale. In questa sede si impostano i criteri con cui approfondire detti argomenti.

3.1 Rapporto con la VAS del Piano Strutturale

La Valutazione Ambientale Strategica del nuovo Piano Strutturale redatto ai sensi della LR 65/2014 comprende un quadro ambientale di riferimento (Rapporto ambientale prima parte QV1a), sintetizzato in una tabella di criticità e vulnerabilità potenziali, molte delle quali risultano ancora oggi cogenti.

Il presente documento preliminare ha anche valenza di Report di valutazione in itinere dell'attuazione del PS prevista dal documento QV1b di Rapporto Ambientale dello stesso PS.

Poiché il Piano Strutturale si attua prevalentemente, se non esclusivamente, con il Piano Operativo, si ritiene che i successivi monitoraggi ambientali di PS e PO possano essere svolti secondo le tempistiche e modalità previste dal monitoraggio impostato nel presente documento, evitando la duplicazione delle operazioni.

Volendo sintetizzare un monitoraggio in itinere del PS prima ancora dell'entrata in vigore del primo PO, si può rilevare in senso positivo una minor produzione di rifiuti ed una maggior quota di raccolta differenziata, oltre a un minor numero di siti da bonificare con iter attivo. E' inoltre da segnalare che lo stesso PS introduce una maggior conoscenza dei fenomeni legati al rischio idraulico, geomorfologico e sismico, i quali, alla luce dell'entrata in vigore della nuova normativa sul rischio idraulico, e dell'imminente approvazione del nuovo regolamento sulle indagini geologiche, saranno ulteriormente approfonditi. Si riporta di seguito la tabella delle criticità del Rapporto Ambientale di Piano Strutturale.

Componenti ambientali	Criticità/sensibilità
Contesto territoriale e socio – economico	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 Destutturazione 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
Infrastrutture e mobilità	Intensa espansione della rete infrastrutturale Fenomeni di congestione del traffico veicolare Barriera "fisica" causata dalle infrastrutture di grande comunicazione Sottoutilizzazione della linea ferroviaria
Risorse energetiche e reti	Presenza nel territorio di elettrodotti (questione DPA) Presenza di impianti fotovoltaici a terra
Agenti fisici	Presenza di impianti di radiodiffusione, radiotelevisivi e per telefonia mobile (criteri di localizzazione; aree intensamente frequentate) Presenza nel territorio di elettrodotti (questione DPA)
Aria	Le emissioni più elevate dei principali inquinanti derivano dai macro-settori "trasporti stradali" e "impianti di combustione non industriali"
Acustica e rumore	Traffico veicolare, quale principale fonte inquinante Implementazione del Piano di risanamento acustico
Acque (ambiente idrico)	Rischio idraulico nelle aree di pianura, aggravato da problemi di ristagno delle acque superficiali in molte zone Rischio idraulico in prossimità dei fiumi aggravato dalla presenza di attività di lavorazioni inerti in area golenale e di pertinenza fluviale. 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) Rischio idraulico per presenza di impianti di lavorazione di inerti in aree golenali
Rifiuti	Mancato raggiungimento dell'obiettivo ex lege 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.)
Bonifiche delle aree inquinate	Presenza di siti con stato di contaminazione da accertare e con iter di bonifica in corso (siti con iter attivo)

Estratto tabella delle criticità del Rapporto Ambientale di Piano Strutturale

Suolo e sottosuolo	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 Instabilità dei versanti ed erosione del suolo nelle aree collinari caratterizzate da deflussi
Natura, biodiversità*	SIC Monte Pisano
	SIC Padule di Verciano, Prati alle fontane, Padule delle Monache

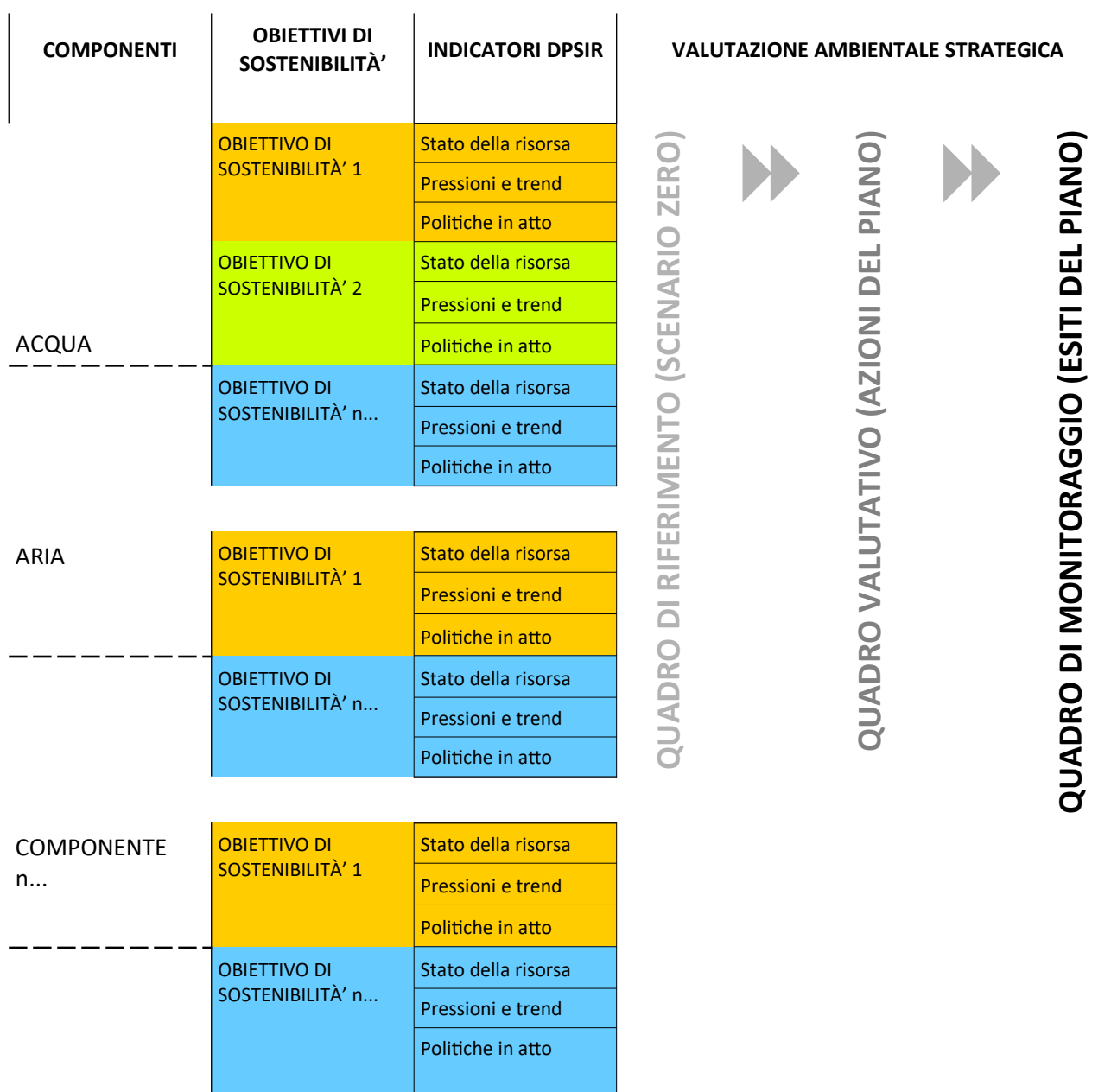
Estratto tabella delle criticità del Rapporto Ambientale di Piano Strutturale

3.2 Obiettivi di protezione ambientale di interesse tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione

Ai sensi dell'All. 2 della LR 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...] 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 e di ogni considerazione ambientale.

La VAS, impartendo anche specifiche prescrizioni al Piano, fa riferimento a specifici obiettivi di tutela dell'ambiente, secondo l'accezione che di esso è data alla lettera F dell'allegato 2 alla LR. 10/2010, che comprende 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 e ovviamente il paesaggio. Il Piano assume questi aspetti come componenti strutturali e di progetto per la messa in valore del territorio comunale.

La metodologia utilizzata per effettuare la valutazione ambientale strategica prevede una filiera continua che prende in esame lo stesso sistema di indicatori dalla fase di descrizione dello stato e trend attuale (scenario zero in assenza di piano) fino alla valutazione delle azioni del piano e al monitoraggio degli esiti. Ogni componente ambientale, paesaggistica e territoriale (acqua, aria ecc.) è declinata secondo una serie di obiettivi di sostenibilità. Ogni obiettivo di sostenibilità è a sua volta rappresentato da indicatori che descrivono lo stato delle risorse, i trend (pressione) e le politiche in atto.



La filiera delle strategie di sviluppo sostenibile

L'Agenda 2030 ONU e i recepimenti locali rappresentano uno dei più recenti step di un percorso avviato con il "Rapporto Brundtland" della Commissione Mondiale Ambiente e Sviluppo, pubblicato nel 1987 con il titolo "Il nostro futuro comune", sviluppato poi con l'Agenda 21 adottata nel 1992 dalla Comunità internazionale ONU, in occasione della conferenza su Ambiente e Sviluppo tenutasi a Rio de Janeiro, un documento di intenti per la promozione di uno sviluppo sostenibile, che all'art. 28 individua le autorità locali quali soggetti aventi un ruolo chiave nell'educare, mobilitare e rispondere al pubblico per la promozione di uno sviluppo sostenibile.

Anche la Provincia di Lucca ha messo in atto un processo di definizione partecipata del Piano di Azione per l'Agenda 21 locale. Il Comune di Lucca con Deliberazione G. M. n.35 del 21.2.2001 ha aderito alla Carta di Aalborg (Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile) e alla Carta di Ferrara per il coordinamento delle Agende 21 locali italiane e nello stesso anno ha partecipato a un primo bando per Agenda 21 Locale con un progetto, poi parzialmente attuato con risorse proprie dall'Amministrazione, relativo alla realizzazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA). Nel 2002 il Comune di Lucca ha attivato il processo di Agenda 21 Locale con il progetto denominato "ECOLUCCA - Eco- efficienza e condivisione per l'Agenda 21 a Lucca".

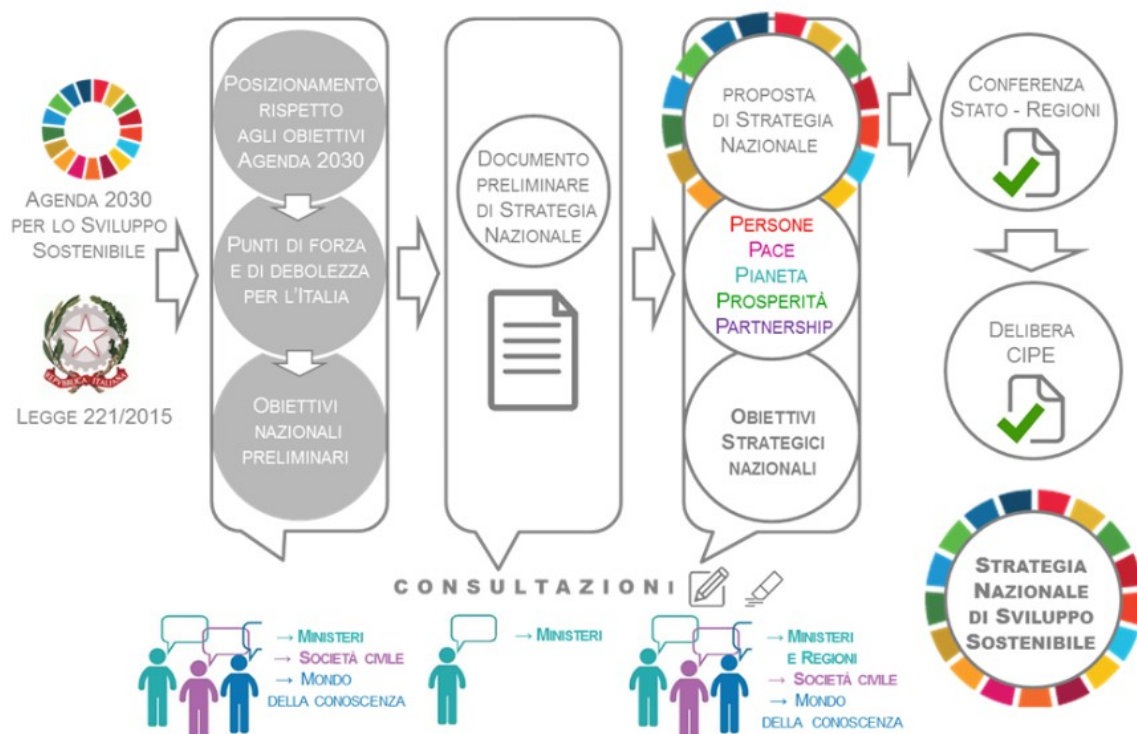
Quasi dieci anni dopo la conferenza di Rio, nel 2000 l'ONU ha definito, per uno scenario di quindici anni, i Millennium Development Goals (MDGs) da cui è derivata una strategia europea per lo sviluppo sostenibile. Più recentemente, a seguito della Conferenza mondiale sullo sviluppo sostenibile "Rio+20" l'ONU ha concluso l'esperienza degli obiettivi di millennio e ha adottato nel 2015 l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile intitolata "Trasformare il nostro mondo", che individua 17 obiettivi globali e 169 target. Su questa base, il 22 dicembre 2017 è stata approvata dal Comitato Interministeriale Programmazione Economica la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) per l'Italia. Nella Direttiva della Presidenza del Consiglio recante indirizzi per l'attuazione della SNSvS, emanata il 16 marzo 2018, è stata ribadita l'importanza delle attività connesse al Monitoraggio della Strategia nazionale relativa ai Sustainable Development Goals, coordinate dalla Presidenza del Consiglio. ISTAT pubblica annualmente il Rapporto SDGs con informazioni statistiche in continua evoluzione, per l'Agenda 2030 in Italia. Il Tavolo di lavoro ministeriale sugli indicatori per l'attuazione della SNSvS, propone e analizza un set di indicatori dello sviluppo sostenibile messi a disposizione da Istat, e coordinati con il Comitato per l'indice di benessere equo e sostenibile (BES). Gli indicatori hanno un dettaglio al massimo regionale, ma sono utili a orientare la selezione di indicatori di livello provinciale e comunale per le valutazioni di politiche locali.

L'Unione Europea ha recepito dal 2016 l'Agenda 2030 ONU e in base a questa sta definendo una Strategia Europea di Sviluppo Sostenibile.

Attualmente è in corso la definizione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile in Toscana (così come in altre regioni) che declina sul territorio regionale l'Agenda internazionale e la Strategia Nazionale.

Parallelamente l'Unione Europea ha promosso una Agenda urbana ("Patto di Amsterdam") sviluppata poi con le politiche di coesione 2014-2020, e nel 2018 l'ASviS e il Centro nazionale di studi per le politiche urbane (Urban@it) hanno pubblicato l'Agenda Urbana per lo Sviluppo Sostenibile.

Nel 2019 il Comune di Lucca ha dichiarato lo stato di emergenza climatica aderendo ai movimenti Earth Strike Lucca e Fridays for future Lucca e attivando un gruppo di lavoro per l'implementazione di un piano di "decarbonizzazione" per mettere in atto l'Agenda 2030 in termini di riduzione quasi a zero delle emissioni climalteranti, in particolare di CO2.



Gli obiettivi di sostenibilità della VAS nel quadro della strategia nazionale

Gli obiettivi di sostenibilità utilizzati per la VAS sono selezionati tra quelli più pertinenti contenuti nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (a cui la numerazione degli obiettivi fa riferimento), definita dal Ministero dell'Ambiente in recepimento dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo sostenibile. Attraverso il filtro di questi obiettivi di sostenibilità nazionali, che strutturano il sistema di indicatori definito e approfondito a livello locale, viene data lettura del quadro ambientale attuale, delle tendenze in atto, delle politiche già operative, e delle azioni del Piano.



TABELLA OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DA STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)
ACQUA	OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)
	OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)
SUOLO E SOTTOSUOLO	OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)
	OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)
ENERGIA	OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)
BIODIVERSITÀ'	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)
	OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)
	OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)
PAESAGGIO	OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE
	OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)
SOCIETÀ'	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA
	OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)
	OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)
	OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)
	OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)
	OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)
	OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)
	OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)

3.3 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano

Si riassumono di seguito le problematiche rilevate nel quadro ambientale riportato in appendice, che prescindono dal Piano e che possono incidere nella sua definizione.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
ARIA
OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6) Dall'andamento dei dati sulla qualità dell'aria monitorati, si evince che il trend della qualità dell'aria presenta un miglioramento rispetto ai livelli critici rilevati fino a pochi anni fa, pur permanendo comunque forti pressioni, che si traducono in superamenti delle soglie raccomandate dall'OMS e, per la presenza di Ozono, in superamenti dei limiti di legge. Il Comune è dotato da tempo di un Piano di Azione Comunale PAC per la qualità dell'aria, che prevede, anche specifici indirizzi per gli strumenti urbanistici comunali (per efficienza e risparmio energetico, mobilità sostenibile, promozione del verde). Il Comune è dotato di Piano di Azione Comunale per l'Energia Sostenibile (PAES - Patto dei Sindaci) che prevede una forte riduzione delle emissioni di CO2. Nel 2019 il Comune di Lucca ha dichiarato l'emergenza climatica ed ha attivato un tavolo per l'implementazione di un piano di azione per la riduzione quasi a zero delle emissioni di CO2 entro il 2030.
OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3) E' evidente anche in Toscana e nel territorio comunale che le temperature sono in tendenziale aumento e le piogge estive in riduzione. Il PAC, il PAES, e il Piano previsto dal Comune di Lucca per contrastare l'emergenza climatica, prevedono misure con ricadute positive anche in termini di contributo locale per la gestione del cambiamento climatico.
OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1) Il Comune è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica e Programma di risanamento acustico. La normativa vigente prevede che sia verificata la coerenza tra strumenti urbanistici e Piano di Classificazione Acustica. Non sono presenti aziende a rischio incidente rilevante. Il Comune ha promosso facilitazioni per la rimozione di amianto. Il Comune non è tra quelli a maggior rischio per concentrazioni di radon. Il Comune è dotato di Regolamento in materia di impianti di radiocomunicazioni e di programma comunale per la localizzazione degli impianti. Come accade a livello sovracomunale, negli ultimi anni le antenne sono cresciute notevolmente di numero. La legge consente di definire negli strumenti urbanistici comunali le aree più idonee per gli impianti. Le Distanze di prima approssimazione da elettrodotti sono disciplinate dalla normativa vigente. Terna ha in progetto di sviluppare la rete di elettrodotti e realizzare la stazioni elettrica Lucca ovest sul territorio comunale.
ACQUA
OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3) I dati rilevati da ARPAT indicano una significativa pressione antropica sui corsi d'acqua e sui corpi idrici sotterranei, diffusa in tutte le aree di pianura della Toscana settentrionale. La normativa vigente prevede fasce di rispetto per i punti di attingimento di acqua a uso potabile. Non è presente intrusione salina, mentre si rileva la presenza di area vulnerabile ai nitrati (il cui monitoraggio rileva una buona qualità delle acque). Non si manifestano criticità per lo smaltimento acque reflue, se non per quanto riguarda il permanere di aree insediate con scarico fuori fognatura e la presenza di impianti che richiedono molta manutenzione. Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici.
OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5) Sono frequenti situazioni di emergenza idrica dovuta alla carenza di risorse in periodi estivi (per le frazioni collinari) e di diffusa carenza e/o vetustà impiantistica della rete acquedottistica. Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici. E' presente una concessione per acqua minerale. E' previsto l'incremento del numero di fontanelli pubblici di acqua potabile controllata.

SUOLO
OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)
L'incremento di consumo di suolo nel breve periodo (ultimi anni) è stato più contenuto delle medie regionali. Ciò nonostante nel medio periodo (ultimi decenni) si assiste comunque a una forte perdita di superficie agricola utilizzata e di boschi aziendali. Il Comune ha un numero di case vuote o occupate da non residenti superiore alla media Toscana e Nazionale. La Legge Regionale 65/2014 sul governo del territorio e il PIT-PPR, a cui i nuovi strumenti urbanistici si conformano, disciplinano e limitano il consumo di suolo. Il Piano Regionale Cave adottato recentemente disciplina il settore estrattivo privilegiando il ripristino di siti estrattivi dismessi rispetto allo sfruttamento di nuovi giacimenti: il Comune di Lucca è interessato solo marginalmente da attività estrattiva.
OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)
Il Piano Strutturale comprende studi sulla pericolosità geomorfologica, idraulica e sismica nel territorio comunale. Il Comune è interessato da procedimenti di bonifica, molti dei quali già chiusi. Non sono presenti Siti di bonifica di interesse nazionale o regionale. In occasione della redazione dei nuovi strumenti urbanistici sarà approfondita anche la fattibilità degli interventi previsti dal punto di vista idraulico e geomorfologico e sismico. Il Comune è dotato di Piano della Protezione Civile.
ENERGIA
OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)
A livello provinciale Lucca è caratterizzata soprattutto da un fortissimo apporto di produzione di energia rinnovabile da idroelettrico e da un fortissimo consumo di energia nel settore cartario. Si rileva anche un forte incremento del consumo nel settore terziario. A livello comunale gli ultimi dati mostrano una riduzione dei consumi elettrici pro capite a uso domestico. I consumi di gas naturale sono in aumento in controtendenza con le medie regionali. A livello di rete di distribuzione, l'incremento percentuale maggiore degli ultimi anni è avvenuto nei consumi non domestici. Anche i consumi domestici di gas naturale risultano in crescita. Il Comune è dotato sia di PAC che prevede misure per la promozione di risparmio energetico, sia di PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile) che prevede interventi per l'abbattimento delle emissioni di CO₂. Nel Comune di Lucca circa la metà degli impianti fotovoltaici sono di tipo medio piccolo ma la metà della potenza prodotta sul territorio comunale deriva da impianti medio grandi. La potenza installata è ancora lontana dal target previsto dal PAES per il 2020.
RIFIUTI
OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)
La produzione di rifiuti urbani è diminuita negli ultimi anni, anche se ancora presenta valori importanti. La quota di raccolta differenziata è arrivata quasi all'80% sul totale dei rifiuti urbani grazie alla raccolta porta a porta, alle isole ecologiche nel centro storico e alle stazioni di conferimento presenti sul territorio. Non sono presenti impianti di depurazione o termovalorizzazione nel territorio comunale, mentre sono presenti impianti di gestione e recupero. La Regione Toscana sta iniziando a promuovere l'iniziativa privata nel campo dell'economia circolare.
BIODIVERSITA'
OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)
Nel territorio comunale sono presenti due Siti Natura 2000: ZSC Padule di Verciano, Prati alle fontane, Padule delle Monache (IT 5120020) e ZSC Monte Pisano (IT 5120019) per i quali la Regione ha censito gli habitat di interesse. Non sono presenti Parchi e Riserve naturali.
OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)
Nel Comune sono presenti aree agricole per produzioni alimentari e vinicole di pregio, in particolare legate all'olio e al vino. Le coltivazioni di varietà esclusivamente locali riconosciute dalla banca del germoplasma sono rimaste poche e a rischio.

OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)
Si rileva una forte riduzione di boschi inclusi in aziende agricole. Le aree percorse da incendi sono censite. Il PSR prevede specifiche misure per i boschi.
OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)
Il PS definisce e disciplina la rete ecologica declinando l'invariante 2 del PIT-PPR relativa ai caratteri ecosistemici del paesaggio.
OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA E CULTURALE
PAESAGGIO
OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)
Il Comune è dotato di Piano Strutturale redatto in conformità con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale. Il Piano Operativo dovrà essere coerente con gli indirizzi e le prescrizioni che il PS individua anche in base al PIT-PPR.
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIOECONOMICA
SOCIETA'
OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)
Allo stato attuale nel Lode di Lucca il rapporto tra domanda e offerta di edilizia sociale è sbilanciato sulla domanda, ben sopra la media regionale. Anche i provvedimenti di sfratto sono in aumento. Il Comune è impegnato su vari fronti sul contrasto al disagio abitativo attraverso contributi affitti, alloggi di emergenza, politiche di contrasto alla morosità incolpevole, assegnazione di alloggi di edilizia residenziale pubblica, mediazione abitativa, co-housing, accoglienza richiedenti asilo e rifugiati e altre forme di supporto al social housing.
OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)
Il numero di addetti in unità locali è cresciuto negli ultimi cinque anni per i lavori nel settore turistico ricettivo e direzionale di servizio, mentre è diminuito per le attività manifatturiere, costruzioni, commerciale all'ingrosso. Il Comune ha attivato uno sportello lavoro e un tavolo di coordinamento degli attori locali in tema di occupazione.
OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)
Il Tasso di ricettività degli asili nido nel Comune capoluogo è attualmente superiore al seppur basso target europeo e nazionale del 33% dei bambini in età 3-36 mesi. Lo standard di attrezzature scolastiche è in deficit. E' stata finanziata una nuova scuola a San Concordio, progettata con principi innovativi.
OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)
Sul territorio comunale sorge uno dei quattro nuovi ospedali comprensoriali realizzati recentemente in Toscana, oltre a tre case di cura accreditate.
OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)
Il Comune è dotato di PUMS con analisi delle criticità e definizione delle azioni per promuovere la mobilità sostenibile. Gli incidenti stradali sono concentrati in particolare nell'anello lungo le mura, e nel Comune sono in crescita i veicoli procapite. Il 70% degli spostamenti per lavoro o studio, secondo il censimento 2011, avvengono con mezzo di trasporto privato motorizzato.
OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)
La capacità ricettiva del Comune di Lucca ha visto negli ultimi 4 anni l'incremento di circa 100 posti letto in media all'anno, prevalentemente in esercizi extra-alberghieri. Parallelamente si legge una crescita degli arrivi di turisti a cui corrisponde un aumento delle presenze di stranieri ma una riduzione di presenze di turisti italiani nel confronto tra 2014 e 2018. Nel 2018 è stato siglato l'accordo tra il Comune di Lucca e Airbnb per il contrasto all'evasione dell'imposta di soggiorno.

OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)

Il Piano Strutturale ha individuato le aree degradate da sottoporre a rigenerazione urbana e ha mappato l'accessibilità dei percorsi urbani principali. Il Comune ha attivato numerosi studi e progetti di rigenerazione urbana basati su contributi di fondi europei, nazionali e regionali, come il PIUSS per il centro storico, e il progetto Cantieri Social per Sant'Anna (PIU) e San Concordio e San Vito (Bando Periferie).

La caratterizzazione dello stato dell'ambiente e la sua evoluzione probabile senza il Piano è elaborata attraverso l'analisi di un sistema di indicatori di seguito sintetizzato.

Il sistema di indicatori rappresenta, per ciascun obiettivo di sostenibilità, due tipi di informazioni:

1. lo stato attuale comprese le tendenze in atto nel quadro ambientale e socio-economico, rappresentato dagli indicatori di stato e di pressione
2. le politiche (europee, nazionali, regionali, provinciali e comunali), rappresentate da indicatori di risposta, messe in atto a diversi livelli istituzionali per migliorare lo stato delle risorse, contrastare le criticità, definire degli obiettivi prestazionali.

Il quadro di riferimento così definito rappresenta lo "scenario zero" in assenza di piano. La check list costituita dall'elenco degli indicatori comprende la fonte e la disponibilità dei dati, il livello di aggiornamento degli stessi, la capacità di rappresentare lo stato, il trend o le politiche in atto su un determinato tema, e infine un giudizio sintetico riferito a ciascun indicatore rispetto al raggiungimento del relativo obiettivo di sostenibilità.

LEGENDA DELLA TABELLA DI STATO E EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE

DISPONIBILITÀ DEI DATI

--	Assenti	++	Dettagliati
-	Scarsi	+	Presenti

TIPOLOGIA DI INDICATORE SECONDO METODO DPSIR

		I	Indicatore di Impatto
D	Determinante	P	Indicatore di Pressione
S	Indicatore di Stato	R	Indicatore di Risposta (politiche)

STATO E TREND

/	Stato e trend di direzione incerta	=	Stato e trend stazionario
--	Stato e trend rilevante negativo	++	Stato e trend rilevante positivo
-	Stato e trend poco rilevante negativo	++	Stato e trend poco rilevante positivo

TABELLA: INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ' - SCENARIO ZERO

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ' AMBIENTALE						
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)					
	Qualità dell'aria	Arpat (Annuario dati ambientali)	++	P/S	Aggiornato Comunale	-
	Serie storica inquinanti atmosferici suddivisi per sorgente	IRSE	++	P/S	1995-2010 Provinciale	-
	Presenza di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Piano di riduzione della CO2 (PAES, Dichiarazione di emergenza climatica)	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	++
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme)(IV.3)					
	Precipitazioni	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Provinciale	-
	Temperatura	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Regionale	-
	Piani di azione locali per il contrasto al surriscaldamento	Regione Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)					
	Presenza impianti a rischio di incidente rilevante: Elaborato RIR	Arpat SIRA Comune	++	D/P	Aggiornato Comunale	+
	Censimento della presenza di amianto	Comune	-	S/P	Aggiornato Comunale	-
	Incentivi per la rimozione dell'Amianto	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Piano Regionale Amianto	/	--	R	/	-
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici comunali	--	I	Aggiornato Comunale	/
	Numero e tipologia di esposti per inquinamento elettromagnetico	Uffici comunali	--	I	Aggiornato Comunale	/
	Presenza di Piano di Classificazione acustica del territorio comunale	Ufficio comunali	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Radon	Arpat	+	S/P	Aggiornato	+
	Monitoraggio SRB e RTV	Arpat	++	P	Aggiornato Comunale	+

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Catasto stazioni elettriche, elettrodotti e relativa DPA, impianti di progetto	SIRA Enti gestori Piani comunali	++	P	Aggiornato Comunale	-
	Presenza di piano di localizzazione delle SRB e RTV, impianti di progetto	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
ACQUA	OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)					
	Stato di qualità dei corpi idrici superficiali (MAS)	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	-
	Presenza di nitrati	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	Arpat	/	S	Aggiornato Comunale	/
	Bilancio idrico acque superficiali	Autorità Idrica Toscana	+	S/P	Aggiornato Comunale	-
	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	-
	Unità immobiliari servite da rete fognaria	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	-
	Potenzialità impianto depurazione (Ab/eq.)	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Volume Totale Trattato [mc/anno]	Enti gestori	++	P	Aggiornato Comunale	=
	Programmi di sviluppo di rete e impianti di fognatura	Enti gestori e Autorità Idrica	++	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)					
	Unità immobiliari servite dall'acquedotto	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Programmi di sviluppo di rete e impianti	Enti gestori e Autorità Idrica	+	R	Aggiornato Comunale	++
	Concessioni acque minerali o termali	Regione Toscana	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Emergenza idropotabile	Enti gestori e Autorità Idrica	+	S/R	Aggiornato Comunale	-
	Intrusione salina	Arpat Autorità di distretto	++	S	Aggiornato Comunale	=
SUOLO	OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)					
	Consumo di suolo	ISPRA	++	S/P	2012-2018 Comunale	=
	Perdita di Superficie agricola utilizzata	Istat	++	S/P	1990-2010 Comunale	-
	Perdita di superficie per arboricoltura e boschi connessi ad aziende agricole	Istat	++	S/P	1990-2010 Comunale	-
	Grado di utilizzo impianti produttivi	CCIAA	-	I	Aggiornato Provinciale	/
	Abitazioni non occupate da persone residenti	ISTAT	++	S	2011 Comunale	-

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Vivaismo (aspetti quantitativi e qualitativi)	Provincia	/	S/P	/	=
	Cave	Prc (nelle more Praer e Paerp)	+	P	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)					
	Insedimenti in aree a rischio idraulico, geologico e sismico	ISPRA	++	S/P	2012-2018 Comunale	-
	Siti da bonificare	SISBON Piano regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio	++	D/P	Aggiornato Comunale	+
	Pericolosità e fattibilità sismica (Microzonizzazione)	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Pericolosità e fattibilità geologica	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Pericolosità e fattibilità idraulica	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Interventi di mitigazione	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Adeguatezza Piano della Protezione Civile	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
ENERGIA	OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)					
	Consumi di energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo	Ente gestore	+	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Consumi di gas metano fornito nel territorio comunale per tipologia di utilizzo -	Ente gestore Fornitore Mise	+	S/P	Aggiornato Comunale	-
	Rete di distribuzione energia elettrica estensione e qualità	Ente gestore Comune	+	S	Aggiornato Comunale	=
	Rete di distribuzione gas estensione e qualità	Ente gestore Comune	+	S	Aggiornato Comunale	=
	Interventi di estensione della rete in programma	Ente gestore	+	R	Aggiornato Comunale	=
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	Comune GSE	++	S	Aggiornato Comunale	=
	Altre fonti di energia rinnovabili	Comune GSE Terna	+	S	Aggiornato Provinciale	++
	Politiche di promozione delle fonti energetiche rinnovabili	Incentivi nazionali Piani Regionali e Comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+
	Politiche di controllo di attività estrattive di idrocarburi	/	/	/	/	=

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Politiche di controllo di attività estrattive di risorse geotermiche	/	/	/	/	=
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)					
	Dati produzione rifiuti speciali per tipologia	Catasto dei rifiuti	--	P	Aggiornato Comunale	-
	Rifiuti speciali prodotti kg/ab	Piano rifiuti	--	P	Comunale	+
	Rifiuti urbani prodotti (t/anno)	ARRR	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Politiche per la riduzione, il recupero ed il riciclo	Ente gestore	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Impianti di trattamento per tipologia	PIR SIRA	++	P	Aggiornato Comunale	=
	Controllo inceneritori e dati emissioni	Arpat	++	S/P	Aggiornato Comunale	=
BIODIVERSITÀ ¹	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)					
	Presenza di Parchi o riserve naturali	Regione	++	R	Aggiornato Comunale	=
	Presenza di Siti di Interesse Regionale, Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale	Regione	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Segnalazioni elementi di attenzione (habitat, specie, ecc.)	Hascitu Renato (Regione)	+	S	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)					
	Presenze di varietà locali	Regione Toscana	++	S	Aggiornato Comunale	-
	Presenza aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	Regione Toscana	++	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)					
	Boschi in aziende agricole	ISTAT	++	S	Aggiornato Comunale	-
	Catasto incendi	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)					
	Individuazione e disciplina della Rete ecologica	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	++
	Disciplina e azioni per la qualificazione della rete ecologica	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
QUALITÀ' PAESAGGISTICA E CULTURALE	OBIETTIVI DI QUALITÀ' PAESAGGISTICA E CULTURALE					
	OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)					
	Censimento del patrimonio paesaggistico e degli insiemi correlati di beni culturali	PIT-PPR	++	R	Aggiornato Comunale	+

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Censimento della viabilità storica e degli insediamenti	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Parchi e giardini storici. Sistema del verde urbano	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Sistemi del paesaggio agrario e forestale	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Sistemi di regimazione idrica e aspetti morfologici	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
SOCIETÀ'	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ' SOCIOECONOMICA					
	OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)					
	Numero di alloggi di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-
	Soddisfamento domanda di alloggio di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-
	Provvedimenti di sfratto	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-
	Politiche comunali di housing sociale	Regione, Comune	+	R	Aggiornato Comunale	++
	OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)					
	Addetti per attività economica	Regione, ASIA	+	S	Aggiornato Comunale	=
	Politiche comunali per l'occupazione	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)					
	Asili nido (% accolti su bacino di età)	Regione, Comune	++	S/P	Aggiornato Provinciale	+
	Standard urbanistici scuole esistenti	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Asili e scuole di progetto e incremento della ricettività	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)					
	Posti letto ospedale/ abitanti del bacino di riferimento	Ministero della Salute	++	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)					
	Percorsi ciclabili (mq/ab)	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	-
	Pendolarismo con mezzo motorizzato privato	ISTAT	++	S/P	2011 Comunale	-
	Rete infrastrutture di trasporto	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	-

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Veicoli procapite (trend comunale e relativo a media regionale)	Polizia Municipale, Statistiche Provincia	++	D	Aggiornato Comunale	=
	Incidentalità	PUMS	++	S	2015 Comunale	-
	Piano urbano per la mobilità sostenibile	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Piano mobilità ciclistica	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)					
	Tipologie di strutture e n° posti letto	Regione	++	S	Aggiornato Comunale	+
	Presenze e arrivi	Regione	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Politiche comunali per il turismo sostenibile	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)					
	Censimento Aree degradate	Piani comunali	++	S	Aggiornato Comunale	+
	Accessibilità urbana	Piani urbanistici comunali	++	S	Aggiornato Comunale	+
	Progetti di rigenerazione urbana	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	++

3.4 Rapporto con altri piani e programmi

L'Allegato 2 della LR 10/2010 individua, tra i contenuti del Rapporto Ambientale per i piani assoggettati a VAS, l'illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani o programmi. Si riportano di seguito gli aspetti dei principali piani sovraordinati, con particolare riferimento alle caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree interessate.

Di seguito si sintetizza la rilevanza di ciascun piano sovraordinato preso in esame, rispetto agli strumenti urbanistici comunali:

PIANO	RILEVANZA RISPETTO A PS	RILEVANZA RISPETTO A PO
Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico (PIT-PPR)	++	+
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	++	+
Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (“PAI Frane”)	++	+
Piano Gestione delle Acque (PGA)	+	++
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	+	+
Piano di Bilancio Idrico del lago di Massaciuccoli (PBI)	-	-
Piano d’Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII)	+	-
Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB)	-	+
Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	+	++
Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)	+	+
Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)	+	-
Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAER)	+	+
Piano Regionale Cave (PRC)	+	+
Piano Regionale per la qualità dell’Aria (PRQA)	-	+
Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM)	+	-

Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico (PIT-PPR)

La coerenza del Piano Operativo con il PIT-PPR è mediata dal PS, che si conforma al PIT-PPR e detta gli indirizzi e le prescrizioni al PO. La Relazione di coerenza e conformità QP.7 del PS vigente, a cui si rimanda per una verifica di coerenza esaustiva, riporta al paragrafo 2.1 una sintesi dei contenuti del PIT-PPR e una verifica di coerenza del PS al PIT-PPR. Si riportano in sintesi alcuni aspetti.

La scheda dell'ambito di paesaggio

La scheda dell'Ambito 04 Lucchesia prevede:

Obiettivo 1: La riqualificazione dei rapporti tra territorio urbanizzato e territorio rurale nella pianura di Lucca tutelando le residue aree naturali e agricole e favorendo la loro integrazione con le aree urbanizzate.

Obiettivo 2 :La salvaguardia della discontinuità degli insediamenti pedecollinari e la valorizzazione delle relazioni fisiche e visive fra ville, intorno rurale e sistema insediativo.

Obiettivo 3: La tutela della montagna attraverso la conservazione del bosco e degli ambienti agropastorali, la valorizzazione del fiume Serchio e il contrasto dei processi di abbandono delle zone montane.

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi del D.Lgs 22/01/2004 n. 42 art. 136 (ex-legge 1497/39) (PIT Elaborati 1B, 3B e 8B capo II)

- Cod. Ministeriale 90279; Cod. regionale 9046335; Cod. ricognizione 9046335_ID; DM. – G.U. 25.09.1958 – Denominazione: “Il parco e la Villa Massoni , sito nel comune di Lucca Loc. S. Alessio”
- Cod. Ministeriale 90283; Cod. regionale 9046251; Cod. ricognizione 9046251_ID; DM. 27/01/1975; – G.U. 54 del 1975. Denominazione: “Zona del castello di Nozzano sita nel territorio del comune di Lucca”
- Cod. Ministeriale 90281; Cod. regionale 9046050; Cod. ricognizione 9046050_ID; DM. 20/04/1972; – G.U. 139 del 1972. Denominazione: “Zona della vallata di Santa Maria del Giudice a partire dalla località Pontetetto lungo la Via Pisana sita nel comune di Lucca”
- Cod. Ministeriale 90278; Cod. regionale 9046059; Cod. ricognizione 9046059_ID; DM. 20/05/1957; – G.U. 141 del 1957. Denominazione: “Città di Lucca e zona ad essa circostante”
- Cod. Ministeriale 90282; Cod. regionale 9046110; Cod. ricognizione 9046067_ID; DM. 11/04/1973; – G.U. 145 del 1973. Denominazione: “Villa Piscicelli” lungo il torrente Freddana nel comune di Lucca”
- Cod. Ministeriale 90284; Cod. regionale 9046067; Cod. ricognizione 9046110_ID; DM. 21/06/1975; – G.U. 189 del 1975. Denominazione: “Zona dell’acquedotto Nottolini sita nel territorio dei comuni di Lucca e Capannori”
- Cod. Ministeriale 90196; Cod. regionale 9000336; Cod. ricognizione 9000336_ID; DM. 17/07/1985; – G.U. 190 del 1985. Denominazione: “Territorio delle colline e delle ville lucchesi, sito nei comuni di Lucca, S. Giuliano Terme, Massarosa , Montecarlo, Altopascio e Porcari”
- Cod. Ministeriale/; Cod. regionale 9046118; Cod. ricognizione 9046118_ID; DM.16/06/1975; – G.U. 196 del 1975. Denominazione: “Territorio delle colline, sita nel comune di Lucca”
- Cod. Ministeriale 90246; Cod. regionale 9046122; Cod. ricognizione 9046122_ID; DM. 21/06/1975; – G.U. 203 del 1975. Denominazione: “Territorio delle colline, sita nel comune di Lucca”
- Cod. Ministeriale 90285; Cod. regionale 9046123; Cod. ricognizione 9046123_ID; DM. 03/07/1975; – G.U. 203 del 1975. Denominazione: “Zona del versante occidentale dei monti che guardano il bacino del lago di Massaciuccoli interessante il territorio dei comuni di Lucca e Massarosa”
- Cod. Ministeriale 90280; Cod. regionale 9046184; Cod. ricognizione 9046184_ID; DM. 11/10/1967; – G.U. 275 del 1967. Denominazione: “Zona tra Monte S. Quirico e Ponte S. Pietro nel comune di Lucca”

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004 (ex-Galasso) (PIT Elaborato 7B e 8B capo III e Allegato A)

- Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. (art.142. c.1, lett.b, del Codice)
- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art.142. c.1, lett. g, del Codice)
- Le zone di interesse archeologico (art.142. c.1, lett. M del Codice)

Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

La coerenza del Piano Operativo con il PTC è mediata dal PS, che detta gli indirizzi e le prescrizioni al PO. La Relazione di coerenza e conformità QP.7 del PS vigente, a cui si rimanda per una verifica di coerenza esaustiva, riporta al paragrafo 2.2 una sintesi dei contenuti del PTC e una verifica di coerenza del PS al PTC. Si riportano in sintesi alcuni aspetti.

Le Condizioni di fragilità del territorio previste dal PTC sono rispettate dall'Allegato alla Disciplina generale di PS. QP.5C - Pericolosità idrogeologica e sismica, disposizioni applicative.

Gli Indirizzi per il territorio rurale del PTC sono recepiti come indicato nell'Allegato 1 della Relazione di coerenza QP.7 del PS, denominato "Schede tecniche di verifica".

Gli Indirizzi per la mobilità e la rete infrastrutturale del PTC sono recepiti come indicato nell'Allegato 1 della Relazione di coerenza QP.7 del PS, denominato "Schede tecniche di verifica".

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale è stato approvato con DPCM del 26 ottobre 2016 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017. Con Legge 221/2015 è stata definita la nuova configurazione del Distretto che comprende i bacini dell'Arno, Serchio, Magra, bacini regionali liguri e toscani. La direttiva europea 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 ("Direttiva Alluvioni") istituisce un quadro comunitario per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione. L'Italia ha recepito la direttiva con il D.Lgs. n. 49 del 23 febbraio 2010, il quale assegna alle Autorità di bacino distrettuali la competenza per l'individuazione delle zone a rischio potenziale di alluvioni, per la redazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e per la predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni -PGRA- (parte a). Il Decreto assegna invece alle Regioni la predisposizione della parte dei Piani di Gestione relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile (parte b). In attesa della costituzione delle Autorità di Bacino Distrettuali, l'art. 4 del D.Lgs. 10 febbraio 2010 n. 219 ha attribuito alle Autorità di Bacino ex legge 183/89, ciascuna sul territorio di propria competenza, l'adempimento degli obblighi previsti dal citato decreto 49/2010.

Indirizzi del PGRA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
il combinato disposto del PGRA e della Legge Regionale 41/2018 definisce la condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi	Il PGRA viene recepito e integrato negli studi idraulici del piano. Il Piano Strutturale ha già studiato e definito le pericolosità idrauliche approfondendo quanto definito dal PGRA. In aggiunta il Piano Operativo approfondisce ulteriormente alcune porzioni del reticolo secondario non studiato da Autorità di Bacino. Gli approfondimenti svolti in fase di PO riguardano il reticolo secondario interno al territorio urbanizzato oppure aree esterne al territorio urbanizzato prive di un battente già definito dal PS o dal PGRA. Il Piano Operativo sarà inoltre accompagnato dalla definizione delle magnitudo idrauliche.

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico ("PAI Frane")

Le cartografie relative alla aree a pericolosità da frana costituenti la Variante al Piano di Bacino del Serchio Stralcio "Assetto Idrogeologico" Primo aggiornamento – sono state adottate il giorno 8 marzo 2013 con delibera n. 174 e approvato con DPCM 26/07/2013. Le principali novità attengono alla copertura completa del territorio del bacino in scala 1.10.000 ed al recepimento in cartografia di diversi fenomeni franosi avvenuti durante i più recenti eventi alluvionali.

Il PAI "frane" è lo strumento del Piano di Bacino per l'individuazione delle aree a pericolosità da frana, e impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l'analisi del territorio.

Indirizzi del PAI FRANE per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l'analisi del territorio. Definisce la condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi	Viene recepito negli studi sugli aspetti geologici allegati al piano, in cui si definisce la fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi.

Piano Gestione delle Acque (PGA)

"Il Piano di Gestione delle Acque è lo strumento di pianificazione introdotto dalla direttiva 2000/60/CE, direttiva quadro sulle acque, recepita a livello nazionale con il D.Lgs. n. 152/2006. La direttiva istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive in materia previgenti in materia, al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico.

A tal fine la direttiva prevede un preciso cronoprogramma per il raggiungimento degli obiettivi prefissati – il buono stato ambientale per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei ed aree protette connesse – individuando nel Piano di Gestione delle Acque (PdG) lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui dare applicazione ai precisi indirizzi comunitari, alla scala territoriale di riferimento, individuata nel distretto idrografico, definito come "area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi". Altra caratteristica del PdG è che lo stesso trova in buona misura attuazione attraverso misure derivanti da

direttive e pianificazioni collegate (in particolare la direttiva nitrati, la direttiva acque reflue, Habitat, ecc...) e in particolare dai Piani di Tutela delle acque Regionali.

La pianificazione delle acque è articolata in tre cicli sessennali con scadenze al 2015, 2021 e 2027.

Negli anni i contenuti della direttiva sono stati ampliati e integrati con numerosi atti di indirizzo afferenti, tra l'altro, ad aspetti più strettamente riferiti alla gestione quantitativa delle acque, anche in relazione ai cambiamenti climatici, e dalla entrata in vigore di ulteriori direttive, tra cui, in particolare la "direttiva alluvioni" e la "marine strategy". Il rapporto con le altre pianificazioni (anche pianificazioni che prevedono l'utilizzo di risorsa, ad esempio i piani di ambito e i piani di sviluppo rurale) è stato reso più forte attraverso i meccanismi di accesso ai finanziamenti europei (la così detta condizionalità ex ante).

In Italia il percorso pianificatorio ha preso avvio nel 2009, in assenza della riforma delle Autorità distrettuali, riforma compiuta nel corso del 2017 e che tra l'altro ha visto la modifica territoriale dei distretti come previsti dal D.lgs. n. 152/2006.

Il Piano 2021/2027 quindi sarà articolato su un territorio diverso rispetto a quello dei due primi cicli pianificatori.

Il Piano di Gestione delle Acque è, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, il "piano direttore" per tutto quello che concerne la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee, con la finalità del raggiungimento del buono stato ambientale per tutti i corpi idrici e delle aree protette connesse.

Il Piano 2016-2021 costituisce l'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (II ciclo) ed è il Piano ad oggi vigente in Toscana ad eccezione del bacino del Serchio, che confluirà nel Piano distrettuale 2021-2026.

Il Piano è stato adottato nella seduta di Conferenza Istituzionale Permanente del 17 dicembre 2015 e approvato in via definitiva nel successivo Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016.

Nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017 e' stato quindi pubblicato il DPCM di approvazione del I aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale." (Fonte AdB Distrettuale Appennino Settentrionale).

Il Piano di Gestione delle Acque del Bacino del Serchio è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Pilota del fiume Serchio nella seduta del 24 Febbraio 2010 con delibera n. 164, (pubblicata, per estratto, nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 20/03/2010) ed è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8/2/2013 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 15 maggio 2013 - Serie Generale n. 112).

Le misure supplementari del PGA Serchio sono quelle definite dall'ADB per lo specifico contesto, ad integrazione delle misure base per la gestione delle acque. Le misure base sono derivate da Direttive Europee e recepite nella normativa nazionale e regionale, e di competenza di enti sovraordinati a parte gli Accordi di programma quadro per le risorse idriche che vedono direttamente coinvolti i Comuni del Bacino. Si riporta la verifica di coerenza rispetto alle misure supplementari pertinenti con il livello di pianificazione comunale. Il Piano Operativo risulta coerente con il PDG nella misura in cui le nuove previsioni edilizie e urbanistiche non comportano deterioramento della qualità delle acque e non ostacolano il raggiungimento degli obiettivi perseguiti dalle misure del PDG. Specifici indirizzi per gli strumenti urbanistici comunali sono contenuti nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) che attua per molti aspetti il PdG.

Misure supplementari	Verifica di coerenza
1 (Tutela corsi d'acqua in aree protette)	competenze sovracomunali
2 (Salvaguardia acque potabili Serchio)	competenze regionali
3 (ATO)	competenze AdB
4 (Disciplina DMV)	competenze sovracomunali
5 (Rinaturalizzazione aree contigue al corso d'acqua)	coerenza con PO
6 (Gestione vegetazione riparia)	competenze sovracomunali
7 (Conferma efficacia limitazioni Massaciuccoli) SCHEDA 7	coerenza con PO (carico urbanistico condizionato da scheda norma 7)
8 (Bilancio idrico Ania, Pizzorna, Celetra)	competenze sovracomunali
9 (Delocalizzazione degli impianti di lavorazione dei materiali inerti ubicati lungo l'asta del fiume Serchio e del suo affluente principale (torrente Lima) SCHEDA 9)	coerenza con PO vedi scheda 9 riportata sotto
10 (Tavoli Tecnici subsidenza)	competenze sovracomunali
11 (Tavoli Tecnici svassi in coda di piena)	competenze sovracomunali
12 (Tavoli Tecnici buche di sabbia silicea)	competenze sovracomunali
13 (Collegamento depuratore Pontetetto)	competenze sovracomunali
14 (Scale pesci per ripristino continuità fluviale)	competenze sovracomunali
15 (Riqualificazione casello idraulico)	competenze sovracomunali
17 (Attività di diffusione permanente)	competenze sovracomunali
18 (Database monitoraggi e scarichi)	competenze sovracomunali

19 (Monitoraggio fabbisogni irrigui Massaciuccoli)	competenze sovracomunali
20 (Monitoraggio coltivazioni Massaciuccoli)	competenze sovracomunali
21 (Modello idrogeologico della piana di Lucca)	competenze sovracomunali
22 ("Enclousures" lago Massaciuccoli)	competenze sovracomunali
23 (Modello Matematico per il trasporto solido del Serchio e del T. Lima)	competenze sovracomunali
24 (Monitoraggio livelli idraulici invasi Enel)	competenze sovracomunali
25 (Incentivazioni risparmio idrico)	competenze sovracomunali
26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)	competenze sovracomunali
27 (Individuazione stati qualità corpi idrici)	competenze sovracomunali
28 (Monitoraggio caratteristiche economiche)	competenze sovracomunali
29 (Individuazione costi)	competenze sovracomunali
30 (Verifica perimetrazione nuove aree protette)	competenze sovracomunali
31 (Monitoraggio Verrucano)	competenze sovracomunali

Estratto PGA Serchio - Scheda Norma n. 9

Delocalizzazione degli impianti di lavorazione dei materiali inerti ubicati lungo l'asta del fiume Serchio e del suo affluente principale (torrente Lima) (Misura supplementare n. 9)

Nel territorio del bacino del Serchio, in virtù dell'importanza dei settori edilizio e infrastrutturale nonché della presenza di numerose cave, si sono storicamente insediati e progressivamente consolidati numerosi impianti per il trattamento di materiali inerti provenienti da cave esterne all'ambito fluviale.

All'interno dei siti di trattamento (che talvolta ospitano anche impianti industriali per la produzione di conglomerati cementizi o bituminosi) sono spesso svolte anche attività di frantumazione, stoccaggio, recupero e riciclaggio di inerti provenienti da demolizioni o attività simili. Le caratteristiche tipologiche e dimensionali delle strutture necessarie per queste lavorazioni unite ad alcuni impatti ambientali rilevanti delle lavorazioni stesse (rumorosità, polveri, traffico pesante) rendono di per sé particolarmente delicato l'insediamento di questi impianti sul territorio. In seguito alla classificazione della pericolosità idrogeologica connessa all'approvazione del P.A.I., è emerso, inoltre, che buona parte di tali impianti interferisce, in misura e con modalità variabili da sito a sito, con le aree di pertinenza fluviale e più in generale con la funzionalità idrogeologica, oltre che ecologica, dei corsi d'acqua, costituendo di fatto un ostacolo verso gli obiettivi di difesa del suolo e di tutela ambientale del Piano di Bacino. In questo senso, anche tenendo conto delle condizioni di pericolosità idraulica, è necessario perseguire la delocalizzazione degli impianti, con tempi e modalità che tengano in debito conto anche la rilevanza socio-economica rivestita dalle attività in questione. I provvedimenti di delocalizzazione impongono la collaborazione degli enti titolari delle competenze in materia urbanistica, e in particolare dei comuni, che sono chiamati a collaborare all'individuazione delle aree idonee per le nuove localizzazioni degli impianti nonché a portare avanti in maniera tempestiva le relative procedure urbanistiche.

Particolare attenzione dovrà essere posta, da parte dei Comuni interessati, nella scelta del sito che accoglierà gli impianti, che dovrà essere effettuata in modo tale da non costituire elemento di degrado per il sito stesso.

In particolare la localizzazione, dovrà essere in linea con i seguenti obiettivi:

- consentire all'impianto di integrarsi con la realtà del territorio,
- evitare aree attigue ai corsi d'acqua, aree di esondazione e ristagno e aree di instabilità dei versanti,
- permettere all'impianto di configurarsi, se possibile, come elemento di ricomposizione del paesaggio,
- offrire garanzie ambientali anche nel medio e lungo periodo,
- garantire un'adeguata distanza dalle edificazioni e dalle attività antropiche
- garantire l'esistenza di spazi di emergenza e di sicurezza,
- garantire un'adeguata area di rispetto attorno all'impianto, nonché idonee misure di mitigazione e, se necessario, misure di compensazione.

L'Autorità di Distretto Pilota del fiume Serchio, coinvolgendo se necessario la Provincia e il Comune territorialmente competenti, si impegna a attivare tutte le procedure ed iniziative utili al reperimento di eventuali contributi finanziari per il perseguimento degli obiettivi della delocalizzazione.

Lungo l'asta principale del fiume Serchio, sono stati censiti 13 siti di trattamento inerti oltre ad uno presente sul Torrente Lima, tutti variamente interferenti con la dinamica fluviale.

Per alcuni di questi impianti la sottoscrizione dei protocolli di intesa è già stata effettuata e pertanto sono già state definite tempistiche e modalità per la loro definitiva delocalizzazione: tali aziende sono riportate nell'elenco A, allegato alla presente scheda.

Entro il 30/06/2010, per tutti gli impianti censiti e riportati nell'elenco B (allegato alla presente scheda) dovranno essere sottoscritti protocolli di intesa finalizzati alla delocalizzazione delle attività di trattamento inerti.

I soggetti firmatari coinvolti nella stipula dei singoli protocolli di intesa dovranno essere i seguenti: • ditte interessate (proprietarie e/o affittuarie delle aree e delle attività);

- comune interessato;
- provincia interessata;
- Autorità di Distretto Pilota del Fiume Serchio.

I protocolli avranno forma e contenuti analoghi a quelli già sottoscritti con le aziende riportate nell'elenco A e pertanto dovranno essere strutturati secondo il seguente schema:

- Premesse
- Recepimento delle premesse
- Impegni delle parti
- Tempistica
- Gestione del regime transitorio
- Ripristino dello stato dei luoghi originario
- Verifiche periodiche

Previa verifica delle condizioni di sicurezza idraulica delle aree impegnate dagli impianti elencati nell'allegato B, e approvazione degli interventi di mitigazione dell'impatto, gli enti firmatari possono acconsentire a una delocalizzazione parziale di tali impianti, purché sia prevista, all'interno del protocollo di intesa, una congrua riduzione dei tempi per il completamento di tale delocalizzazione e per l'attuazione degli interventi di mitigazione suddetti.

Nel periodo intercorrente tra la stipula dei protocolli e l'effettiva delocalizzazione delle attività e degli impianti i protocolli prevederanno idonee misure in grado di garantire la transitoria operatività delle ditte coinvolte.

Saranno in ogni caso da escludere:

- eventuali condoni e/o sanatorie per opere e manufatti insistenti sull'area oggetto del protocollo;
- la conclusione di procedimenti analoghi a quelli menzionati al punto precedente, eventualmente pendenti presso i comuni interessati. Il controllo del rispetto dei protocolli di intesa compete, di concerto, all'Autorità di Distretto Pilota del Fiume Serchio e alle Province di Lucca e di Pistoia (a seconda della Provincia territorialmente competente).

Ogni firmatario dei protocolli si impegna ad informare tempestivamente gli altri firmatari qualora si palesino circostanze imprevedibili che rendano impossibile il rispetto degli impegni sottoscritti. L'Autorità di Distretto Pilota del fiume Serchio aggiornerà periodicamente l'elenco delle Aziende che avranno sottoscritto i protocolli per la loro delocalizzazione. Sia per i protocolli già stipulati (All. A) che per quelli in attesa di sottoscrizione (All. B), resta inteso che, qualora le valutazioni di carattere ambientale sul sito proposto per la delocalizzazione non desse esito favorevole, il Comune si impegna ad avviare nuovi procedimenti urbanistici ed amministrativi relativamente ad altre aree.

Dal Rapporto Ambientale del PS si evince che tra il 2005 e il 2009 sono stati stipulati 9 protocolli di intesa finalizzati a delocalizzare queste attività in altre aree idonee e ripristinare le zone attualmente occupate entro dicembre 2019. Tutti i Comuni coinvolti hanno chiesto proroga di un anno della fase relativa all'avvio dei procedimenti delle dovute varianti urbanistiche e relative VAS. AdB ha concesso la proroga condizionata al rispetto di alcune misure pena la decadenza del protocollo di intesa.

Il PS comprende una strategia di delocalizzazione degli stabilimenti (art. 19 Disciplina di piano QP.5). Lungo l'asta del Serchio in territorio comunale lucchese sono stati censiti quattro impianti per trattamento inerti.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con la delibera n.11 del 10 gennaio 2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare n. 1 del 10 gennaio 2017, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall'art. 48 dello statuto.

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall'art.121 del D.Lgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (Pgda o PdG), previsto dall'articolo 117 del D.Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosiddetta "direttiva alluvioni" ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;
- raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei piani stessi; per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza biennale, 2021, 2027.

Il Piano di Gestione Acque di ogni distretto idrografico è piano stralcio del piano di bacino, ai sensi dell'art. 65 del D.Lgs 152/2006, per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche.

E' quindi il riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione.

Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adattate alle diverse situazioni e strumenti di

pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili. (Fonte: Sito web Regione Toscana)

Il vigente Piano di Tutela delle acque approvato con DCRT n. 6/2005 al cap. 7.2 art. 5 comma 6 (misure generali per il raggiungimento della tutela quantitativa della risorsa idrica) delle Norme di Piano riporta:

i Comuni provvedono, nella formazione e aggiornamento degli strumenti di governo del territorio a:

Indirizzi del PTA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
- richiedere, in fase di adozione del Piano Strutturale e delle varianti allo stesso, il parere alle Autorità di Ambito territoriale ottimale (oggi Autorità Idrica Toscana) in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile;	Non pertinente
- individuare le zone di accertata sofferenza idrica ove non possono essere previsti incrementi di volumetrie o trasformazioni d'uso salvo che tali interventi non comportino ulteriore aggravio di approvvigionamento idrico;	Verificare coerenza dell'incremento di carico urbanistico con le zone di accertata sofferenza idrica (piano di emergenza idropotabile)
- prevedere nuovi incrementi edificatori solo dove sia accertato il rispetto degli obblighi in materia di fognatura e depurazione ovvero sia prevista la contestuale realizzazione degli impianti di fognatura e depurazione;	Non previsti nuovi impianti pubblici di depurazione. E' prevista dal Programma degli Interventi del Gestore del Servizio Idrico Integrato l'estensione e l'ottimizzazione della rete fognaria. Per gli scarichi fuori fognatura si applica la normativa vigente.
- prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idro esigenti, la realizzazione di reti duali;	Coerenza con normativa del piano
- imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera;	Coerenza con normativa del piano
- prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idro potabile.	Coerenza con normativa del piano

Piano di Bilancio Idrico del lago di Massaciuccoli (PBI)

Il Piano di Bacino, stralcio "Bilancio idrico del bacino del lago di Massaciuccoli" in corso di approvazione, è stato adottato in data 21 dicembre 2010, con delibera del Comitato Istituzionale n.169, dall'Autorità di bacino del fiume Serchio. Tale Piano, che ha rilevato un deficit pari a circa 30.000.000 mc di acqua, ha la finalità di conseguire il riequilibrio del bilancio idrico nel bacino del lago di Massaciuccoli, "diminuendo il deficit idrico esistente fino a livelli riconosciuti socialmente accettabili", e di contribuire al miglioramento della qualità delle acque; per tali scopi il Piano individua "le misure e gli interventi necessari alla tutela quantitativa e qualitativa connessa delle risorse idriche, nel rispetto degli aspetti naturali e dello sviluppo sostenibile del territorio" (art. 1 delle norme del P.B.I.).

Il Piano è costituito dai medesimi documenti tecnici e cartografici che costituivano il Progetto Piano di Bacino, stralcio "Bilancio idrico del bacino del lago di Massaciuccoli" adottato con D.C.I. n° 150 del 20/2/2007; per tale motivo sugli elaborati di Piano e nel Rapporto Ambientale appare la dicitura "Progetto di Piano di bacino", che deve essere invero sempre inteso come "Piano di Bacino". Le uniche modifiche hanno riguardato gli articoli 18, 21 e 29, che sono stati corretti al solo scopo di eliminare un errore materiale riscontrato nella prima stesura delle norme.

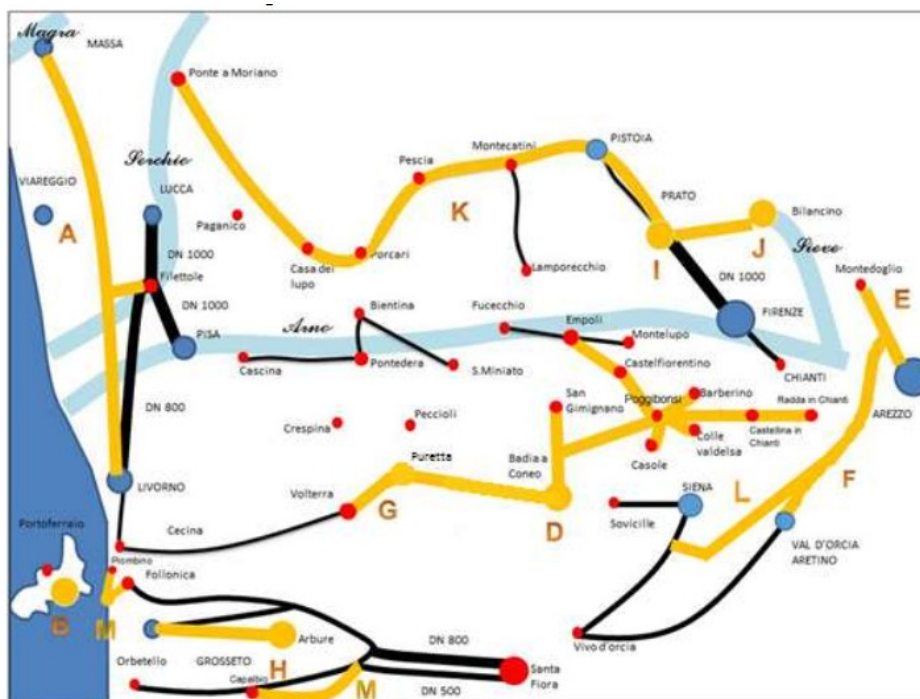
Inoltre è stato integrato il quadro conoscitivo del Piano mediante nuovi dati acquisiti nel corso degli anni; in particolare con riferimento ai dati aggiornati sui consumi irrigui, che sono stati approfonditi attraverso lo studio condotto dalla Scuola Superiore St. Anna sui rapporti agricoltura – lago, nonché all'aggiornamento dei consumi antropici basati sul nuovo censimento ISTAT della popolazione.

L'aggiornamento del deficit idrico condotto sulla base dei dati suddetti ha comunque confermato l'ordine di grandezza stabilito nel 2007. Pertanto la parte dispositiva del Piano (interventi e norme di Piano) è stata confermata nella sua interezza.

Le misure di salvaguardia del PBI	Verifica di coerenza
Ai sensi dell'art. 65, comma 7, del D.Lgs. 152/2006, fino all'approvazione del "Piano di bacino, stralcio "Bilancio idrico del bacino del Lago di Massaciuccoli", o in mancanza, per un periodo pari a 3 anni decorrenti dalla data di adozione della deliberazione n. 169 del 21 dicembre 2010, sono adottate quali misure di salvaguardia gli articoli 19, 21, 22, 23, 24, 38, 38 bis, 38 ter, 38 quater, la direttiva 5 delle Norme di Piano, nonché l'art. 20 delle Norme di Piano, così come integrato nella seduta del Comitato Tecnico del 30 settembre 2008, recepita con decreto del Segretario Generale n° 3772 del 20 novembre 2008.	Misure di salvaguardia decadute.

Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII)

Il Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII) è stato approvato dall'Autorità Idrica Toscana (AIT) con Delibera n. 7 del 31 marzo 2016. Il Piano di Ambito rappresenta lo strumento mediante il quale l'AIT definisce criticità, obiettivi e i macro interventi da realizzare per mantenere e migliorare la gestione del Servizio Idrico Integrato toscano e le regole per addivenire, volta per volta, alla miglior scelta di programmazione operativa per orientare gli investimenti verso i livelli obiettivo da raggiungere. Definisce i contenuti del Programma degli Interventi dei singoli gestori del servizio idrico integrato (PdI) che traspono in interventi specifici e di dettaglio i contenuti del Piano d'Ambito (PdA) dell'Autorità Idrica Toscana in relazione anche a valutazioni legate alle tariffe effettivamente sostenibili e agli strumenti finanziari effettivamente disponibili. In tal senso tali elementi sono valutati, sia in fase di affidamento che negli affidamenti in essere, nei piani economici finanziari (PEF). Inoltre definisce gli Interventi strategici per l'approvvigionamento idrico (capitolo 8 pag. 334 del Piano d'Ambito):



Indirizzi del PASII per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
- interventi strategici per il servizio idrico	Non sono presenti previsioni urbanistiche
- interventi previsti dal Programma degli interventi	Non sono presenti previsioni urbanistiche

Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB)

Le attività del Consorzio sono programmate nel "Piano delle Attività di Bonifica", istituito dall'art. 26 della LR. n. 79/2012, che definisce:

- le attività di manutenzione ordinaria del reticolo di gestione e delle opere di bonifica, nonché delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria;
- le attività di manutenzione straordinaria delle opere di bonifica;
- le attività di esercizio e vigilanza sulle opere di bonifica;
- le attività, a supporto delle province, di manutenzione ordinaria delle opere idrauliche di seconda categoria;
- le nuove opere pubbliche di bonifica e le nuove opere idrauliche di quarta e quinta categoria da realizzare nell'anno di riferimento;
- le attività di manutenzione straordinaria delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria.

Al fine dell'approvazione del Piano delle Attività di Bonifica, ai sensi dell'art. 25 della LR 79/2012, il Consorzio di Bonifica approva ed invia alla Giunta Regionale, entro il 30 settembre di ciascun anno, la proposta concernente le opere e le attività da realizzare nell'anno successivo, con l'indicazione delle relative priorità e delle risorse consortili da destinare alle medesime, ove dovute.

Indirizzi del PACB per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Nuove opere di bonifica e nuove opere idrauliche da realizzare	verificare presenza di previsioni urbanistiche da inserire nel piano

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla LR. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. (Fonte: sito web Regione Toscana). Gli allegati del PAER specificano le aree idonee e disciplinano l'installazione di impianti di produzione di energia eolica, solare e da biomasse.

Obiettivi specifici PAER	Verifica di coerenza
A.1 Ridurre le emissioni di gas serra.	Vedi coerenza PRQA
A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.	Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (condizioni di fattibilità ambientale)

Obiettivi specifici PAER	Verifica di coerenza
A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (condizioni di fattibilità ambientale)
B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette.	Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (Studio di incidenza)
B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.	Non pertinente
B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico.	Vedi coerenza PGRA e PAI Frane
B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.	Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (condizioni di pericolosità/fattibilità sismica)
C. 1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.	Vedi coerenza PRQA
C. 2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso.	Vedi coerenza PCCA
C. 3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.	Non presenti aziende a rischio di incidente rilevante sul territorio comunale
D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.	Vedi coerenza PRB
D. 2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.	Vedi coerenza PTA, PBI, PASII

Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

E' lo strumento di programmazione unitaria approvato con DCRT n.94/2014 attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti." atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 vigente.

La modifica ha come obiettivo la razionalizzazione la dotazione impiantistica prevedendo in maniera puntuale e specifica :

- l'eliminazione dell'impianto di trattamento termico di Selvapiana (Comune di Rufina, Città Metropolitana di Firenze) e del suo ampliamento, previsto ma non realizzato;
- l'inserimento dell'impianto di trattamento meccanico biologico realizzato presso la discarica di Legoli (Comune di Peccioli, Provincia di Pisa);

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati dal PRB, gli interventi previsti mirano all'attuazione dell'obiettivo specifico dell'autosufficienza e dell'efficienza economica nella gestione dei rifiuti, garantendo in particolare il rispetto delle condizioni per il conferimento in discarica dei rifiuti previsti dalla Circolare del Ministro Orlando (prot. n. 0042442/GAB del 6 agosto 2013).

Obiettivi fissati al 2020:

“Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.

Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.

Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.

Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e

realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche".

Bonifiche. Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripermimetrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento" (Fonte: Regione Toscana)

Indirizzi del PRB per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Per i siti da bonificare di interesse nazionale la competenza è esclusivamente ministeriale e, per gli ex-SIN, regionale. In questo caso l'approvazione dei progetti avviene (articolo 242 del D.lgs. 152/06) a seguito di Conferenza di Servizi fra i soggetti competenti; essa sostituisce visti, pareri, autorizzazioni e costituisce, per gli interventi finalizzati alla bonifica, variante urbanistica.	Non comporta previsioni urbanistiche
localizzazione di altri Siti da bonificare presenti sul territorio comunale	Recepito in Rapporto Ambientale. Verificare coerenza con disciplina di piano e previsioni urbanistiche
localizzazione di siti per la gestione e il trattamento di rifiuti esistenti e di progetto	Recepito in Rapporto Ambientale. Verificare coerenza con disciplina di piano e previsioni urbanistiche

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)

"Con il Psr 2014-2020 la Regione Toscana sostiene lo sviluppo delle aree rurali e il sistema agricolo regionale, attivando risorse pubbliche per oltre 949 milioni di euro destinati a incentivi economici e agevolazioni finanziarie.

Sono sei le priorità che l'Unione europea ha stabilito per la politica di sviluppo rurale:

1. promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.
2. potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste.
3. promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo.
4. preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura.
5. incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale
6. adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali" (Fonte Regione Toscana)

Le misure e sottomisure del PSR per l'impiego delle risorse del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Psr Feasr 2014-2020), di cui si verifica la coerenza, sono le seguenti:

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
1. - Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	1.1 - Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze		Non pertinente
	1.2 - Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione		
	1.3 - Sostegno a scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale, nonché a visite di aziende agricole e forestali		
2 - Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla	2.1 - Sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza		

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
gestione delle aziende agricole	2.3 - Sostegno alla formazione dei consulenti		
3 - Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	3.1 - Sostegno alla nuova adesione a regimi di qualità		
	3.2 - Sostegno per attività di informazione e promozione, svolte da associazioni di produttori nel mercato interno		
4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali	4.1 - Sostegno a investimenti nelle aziende agricole	4.1.1 - Miglioramento della redditività e della competitività delle aziende agricole	Non pertinente
		4.1.2 - Investimenti in aziende agricole in cui si insedia un giovane agricoltore	Non pertinente
		4.1.3 - Partecipazione alla progettazione integrata da parte delle aziende agricole	Non pertinente
		4.1.4 - Gestione della risorsa idrica per scopi produttivi da parte delle aziende agricole	Vedi conformità PTA PBI PASII
		4.1.5 - Incentivare il ricorso alle energie rinnovabili nelle aziende agricole	Vedi conformità PAER
		4.1.6 Miglioramento della redditività e competitività aziende agricole – strumenti finanziari	Non pertinente
	4.2 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli	4.2.1 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
		4.2.2 Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o sviluppo prodotti agricoli - strumenti finanziari	
	4.3 - Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	4.3.1 - Sostegno agli investimenti agricoli in infrastrutture per migliorare la gestione della risorsa idrica	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
		4.3.2 - Sostegno per investimenti in infrastrutture necessarie all'accesso ai terreni agricoli e forestali	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
	4.4 - Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali	4.4.1 - Conservazione e ripristino degli elementi caratteristici del paesaggio, salvaguardia e valorizzazione della biodiversità	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
		4.4.2 - Investimenti non produttivi per il miglioramento	Vedi conformità PTA PBI PASII

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
		della gestione e la tutela delle risorse idriche	
5 - Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione	5.1 - Sostegno a investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici		Vedi conformità PGRA e PAI Frane
	5.2 - Sostegno a investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici		
6 - Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	6.1 - Aiuti all'avviamento di imprese per i giovani agricoltori		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
	6.4 - Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole	6.4.1 - Diversificazione delle aziende agricole	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
		6.4.2 - Energia derivante da fonti rinnovabili nelle zone rurali	Vedi conformità PAER
7 - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	7.1 - Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	7.2 Sostegno a investimenti nella creazione, il miglioramento o ampliamento di tutti i tipi di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e il risparmio energetico		
	7.3 - Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online		
8 - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste	8.1 - Sostegno alla forestazione e all'imboschimento		Vedi conformità PAER
	8.3 - Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici		Il Catasto Incendi individua le aree percorse dal fuoco su cui vige specifica normativa che prevede anche l'inedificabilità
	8.4 - Sostegno al ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici		Non pertinente
	8.5 - Investimenti diretti ad accrescere la resilienza e il pregio		Coerente con normativa sulle aree boscate

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
	ambientale degli ecosistemi forestali		
	8.6 - Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
10 - Pagamenti agro-climatico-ambientali	10.1 - Pagamenti per impegni agro-climatico-ambientali	10.1.1 - Conservazione del suolo e della sostanza organica	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
		10.1.2 - Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici"	Non pertinente
		10.1.3 - Miglioramento di pascoli e prati-pascolo con finalità ambientali	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
		10.1.4 - Conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
		10.1.5 - Coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle condizioni locali, a rischio di estinzione	Non pertinente
		10.2 - Sostegno alla conservazione e all'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura	Non pertinente
11 - Agricoltura biologica	11.1 - Introduzione dell'agricoltura biologica		Non pertinente
	11.2 - Mantenimento dell'agricoltura biologica		Non pertinente
13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	13.1 - Indennità compensative in zone montane		Non pertinente
	13.2 - Indennità compensative in zone soggette a vincoli naturali significativi, diverse dalle zone montane		Non pertinente
	13.3 - Indennità compensative in altre zone soggette a vincoli specifici		Non pertinente
16 - Cooperazione	16.1 - Sostegno per la creazione e l'attività dei Gruppi Operativi del PEI per la produttività e sostenibilità in agricoltura		Non pertinente
	16.2 - Sostegno a Progetti pilota e di cooperazione		Non pertinente
	16.3 - Cooperazione tra piccoli operatori per organizzare processi di lavoro in comune e condividere impianti e risorse, nonché per lo sviluppo/la commercializzazione del turismo		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	16.4 - Sostegno alla cooperazione		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
	di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e mercati locali e sostegno ad attività promozionali a raggio locale connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali		63/R/2016 e LR 10/10
	16.5 - Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	16.6 - Sostegno alla cooperazione di filiera per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	16.8 - Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti		Non pertinente
	16.9 - Sostegno per la diversificazione delle attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità e l'educazione ambientale e alimentare		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
19 - Sostegno allo sviluppo locale LEADER	19.1 - Sostegno alla progettazione della strategia di sviluppo locale		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10

Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAER)

La legge regionale per le attività estrattive LR. 35/2015, all'art. 57, comma 2, lettera a), esplicita che, fino all'entrata in vigore del nuovo Piano Regionale Cave (PRC) adottato con DCR n.61 del 31 luglio 2019, rimangono in vigore i precedenti piani regionali (PRAE e PRAER) e, laddove presenti, i piani provinciali (PAERP).

Indirizzi del PRAER per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
tenga conto delle zone identificate dal piano regionale così da garantirne la corretta tutela prevedendo opportuni indirizzi per ciò che riguarda la loro coltivazione.	verificare recepimento in PO fino a approvazione PRC
Nel caso in cui sul territorio comunale vengano individuate cave dismesse, il Comune può prevedere interventi di risistemazione finalizzati alla messa in sicurezza del sito e, solo in questo caso, potrà essere permessa una parziale commercializzazione del materiale scavato con le modalità previste dal PRAER (Allegato1, Elaborato 2, Parte II, Cap. 4).	verificare recepimento in PO fino a approvazione PRC
Per i siti di reperimento di materiali storici deve essere prevista la tutela e conservazione, ai fini dell'eventuale riutilizzo dei materiali per restauri scientifici	verificare recepimento in PO fino a approvazione PRC

Piano Regionale Cave (PRC)

Il Consiglio regionale ha adottato il PRC con DCR 61 del 31 luglio 2019, stabilisce misure di salvaguardia e transitorie e al titolo III indica le disposizioni per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali.

Indirizzi del PRC per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Disciplina dei giacimenti (artt. 8 e 9)	Coerenza con misure di salvaguardia e di fase transitoria
Disciplina dei siti estrattivi dismessi (art. 31)	Coerenza con misure di salvaguardia e di fase transitoria
Disciplina delle aree di reperimento di materiali ornamentali storici (art.32 PRC e art. 2 LR 35/2015)	Coerenza con misure di salvaguardia e di fase transitoria
Disciplina delle aree di approfondimento materiali ornamentali storici (art. 32, comma 3 lett. d)	Coerenza con misure di salvaguardia e di fase transitoria

Piano Regionale per la qualità dell'Aria (PRQA)

Il Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) è previsto dalla LR 9/2010 e approvato con DCRT n. 72 del 18 Luglio 2018.

In riferimento agli strumenti urbanistici comunali occorre verificare la coerenza con gli articoli 10 e 11 delle NTA del PRQA.

Indirizzi del PRQA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Articolo 10 - Indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica 1. Il presente articolo detta indirizzi per la valutazione della risorsa aria in sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla LR 65/2014 sottoposti alle procedure di valutazione ambientale di cui alla LR 10/2010. I soggetti competenti alla formazione o modifica di tali strumenti di pianificazione, valutano se tali atti comportano aggravio del quadro emissivo, ne verificano gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuano adeguate misure di mitigazione e compensazione. In particolare si dovranno prevedere prescrizioni differenziate a seconda che lo strumento di pianificazione riguardi "aree di superamento" come indicate con specifica deliberazione della Giunta regionale, aree non critiche ma contermini alle "aree di superamento", aree non critiche. Si forniscono le seguenti indicazioni: a) Nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma gli atti di governo del territorio e i piani settoriali - in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive e del condizionamento degli edifici - devono tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti;	Comune ricadente in area di superamento. Il Comune è dotato di PAC. Coerenza delle misure di mitigazione e prevenzione per tutelare la qualità dell'aria con la normativa del piano.

b) Nelle “aree di superamento”, le amministrazioni competenti, in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio, qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente, dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA; c) Nelle aree contermini alle “Aree di superamento”, le amministrazioni competenti in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente nelle “aree di superamento” dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione, anche attraverso la sottoscrizione di appositi accordi con le amministrazioni delle “aree di superamento” contermini interessate, e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA.	
Art.10 comma 2. La Giunta regionale delibera linee guida sull'edilizia sostenibile di cui all'articolo 220 della l.r. 65/2014 che prevedono specifiche premialità per soluzioni di climatizzazione degli edifici e produzione di acqua sanitaria che comportino emissioni in atmosfera nulle (quali ad esempio le pompe di calore e pannelli solari termici). 4).	Linee guida non pubblicate. Si prendono come riferimento le vigenti Linee guida.
Articolo 11 - Ampliamento aree verdi 1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il piano prescrive che gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza comunale adottino criteri al fine di privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici. A tale proposito è prevista l'emanazione di apposite linee guida da parte della Giunta regionale.	Linee guida non pubblicate. Le misure per privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici in caso di ampliamento di aree verdi sono recepite nella normativa del piano.

Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM)

Il Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM) si propone di promuovere la rete strategica regionale di viabilità stradale e ferroviaria. Inoltre promuove la ciclomobilità urbana, attraverso l'incremento e la ricucitura della rete esistente, la sua messa in sicurezza e il collegamento con il sistema del trasporto pubblico locale, ed extraurbana, con lo sviluppo della rete ciclabile di interesse regionale e il sistema delle ciclostazioni.

Di seguito si verifica la coerenza del presente Piano con il PRIIM: La verifica è effettuata rispetto a ciascun obiettivo specifico, tenendo presente le azioni che li declinano contenute nel capitolo 6 del PRIIM (<http://www.regione.toscana.it/documents/10180/400011/PRIIM.pdf/faad60d1-c478-47b6-abec-91a52187aa1b>).

OBIETTIVI GENERALI PRIIM	OBIETTIVI SPECIFICI PRIIM	Verifica coerenza
1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale	1.1 Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali.	Verificare coerenza con: - progetto di adeguamento SS12: Viabilità Est di Lucca
	1.2 Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali	Verificare coerenza con: - progetto di potenziamento della linea ferroviaria Pistoia-Lucca e tratta Lucca-Pisa - progetto di nuovo apparato di stazione e riordino stazione in relazione a trasferimento scalo merci a Porcari-Tassignano
	1.3 Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità	Non pertinente

2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico	2.1 Sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata	Non pertinente
	2.2 Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali	Non pertinente
	2.3 Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;	Non pertinente
	2.4 Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba	Non pertinente
	2.5 Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione	Non pertinente
	3.1 Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano	Coerenza del Piano con il PRIIM: previsioni di miglioramenti viari e per la sosta
	3.2 Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria	Non pertinente
4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana	3.3 Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	Coerenza del Piano con il PRIIM: - previsioni di percorsi ciclabili e pedonali - verificare recepimento tracciati della rete regionale di mobilità ciclabile tav. A.c.9 (Per Lucca: via Francigena e collegamento ciclopista Francigena-ciclopista dell'Arno)
	4.1 Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano	Non pertinente
	4.2 Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale	Non pertinente
	4.3 Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione	Non pertinente
	4.4 Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica	Non pertinente

	4.5 Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo.	Non pertinente
	4.6 Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea	Non pertinente
5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti	5.1 Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano	Non pertinente
	5.2 Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.	Non pertinente
	5.3 Attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti	Non pertinente

3.5 Individuazione e valutazione degli impatti significativi

Ai sensi dell'All. 2 della LR. 10/2010, tra le informazioni da fornire nell'ambito del rapporto ambientale sono inclusi "[...] 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"

Quella che segue è l'impostazione delle matrici di valutazione degli effetti dei piani, che verranno compilate nel Rapporto Ambientale confrontando le azioni (raggruppate per obiettivo di riferimento) con gli indicatori utilizzati per la redazione del quadro ambientale e socioeconomico di riferimento, raggruppati per ciascun "Obiettivo di sostenibilità". In tal modo, nel Rapporto Ambientale, si intende rilevare l'impatto del Piano rispetto alle tendenze in atto.

Gli Obiettivi sotto indicati fanno riferimento a quanto illustrato nel capitolo 2 a cui si rimanda.

Legenda della tabella di valutazione

?	Effetto di direzione incerta	0	Nessun effetto
--	Effetti rilevanti negativi	++	Effetti rilevanti positivi
-	Effetti significativi negativi	+	Effetti significativi positivi

TABELLA: VALUTAZIONE SINTETICA DEGLI EFFETTI ATTESI DEL PIANO E CONFRONTO TRA SCENARI ALTERNATIVI

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)						
			OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB 5	OB ...	PO
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE								
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)								
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)								
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)								
ACQUA	OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)								
	OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)								
SUOLO E SOTTOSUOLO	OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)								
	OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)								
ENERGIA	OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)								
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)								
BIODIVERSITÀ'	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)								
	OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)								
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)								
	OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)								
	OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE								
QUALITÀ CULTURALE E PAESAGGISTICA	OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)								
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA								
SOCIETÀ'	OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)								
	OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)								
	OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)								

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ' PAESAGGISTICA	SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)						
			OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB 5	OB ...	PO
	OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)								
	OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)								
	OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)								
	OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)								

3.6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano

Il Rapporto Ambientale definisce le misure compensative adottate e da adottare nei nuovi strumenti urbanistici comunali. Tra le misure per impedire effetti ambientali negativi si possono indicare la verifica con gli enti gestori, in particolare di acquedotto e fognatura, per le trasformazioni rilevanti soggette a piano attuativo, oltre ovviamente al rispetto delle normative di settore vigenti. La redazione del Piano e della VAS avvengono di pari passo e il Piano fa proprie quelle misure necessarie a compensare potenziali effetti negativi.

La Valutazione Ambientale Strategica del Piano prende quindi in esame, ai sensi dell'art.5 bis co.2 della LR 10/2010, "l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando limiti e condizioni di sostenibilità ambientale alle trasformazioni previste".

Agenda urbana locale per lo sviluppo sostenibile: il ruolo degli strumenti urbanistici e il rapporto con i piani e regolamenti di settore

Gli strumenti urbanistici comunali possono avere un ruolo centrale nella tutela e promozione della qualità ambientale di un territorio. Di seguito si anticipano alcune misure possibili, integrabili anche in riferimento alle misure contenute nell'"Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile" curata nel 2018 dal Centro Nazionale di Studi per le Politiche Urbane (Urban@it) e dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASVIS)

QUALITÀ DELL'ARIA E CLIMA

- coerenza con il PAC (Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria) che prevede misure rivolte agli strumenti urbanistici comunali e/o da questi recepirli
- coerenza con il PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile)

VERDE

- Riconoscimento del verde urbano nella sua totalità (pubblico, privato, urbano, periurbano) oltre la concezione di semplice standard urbanistico;
- pianificazione di nuove categorie di aree verdi adatte a fronteggiare il riscaldamento climatico;
- incentivo all'inserimento della componente vegetale nelle ristrutturazioni e nelle nuove edificazioni.

CLIMA ACUSTICO

- Il Comune a seguito dell'entrata in vigore del Piano Operativo deve verificare la necessità di aggiornare il Piano di Classificazione Acustica qualora non aggiornato con le previsioni approvate.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

- il Piano Operativo può indicare aree idonee e non idonee per l'installazione di antenne per la telecomunicazione (radio-tv-telefonia mobile)
- verifica del rispetto delle distanze delle previsioni da impianti esistenti e di progetto (elettrodotti, cabine, antenne)

ENERGIE RINNOVABILI

- Il Piano Operativo, in coerenza con la normativa vigente, può indicare le aree maggiormente vocate per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da energia rinnovabile (solare, eolico, biomassa, ecc).

RIFIUTI

- Ai sensi dell'art. 4 comma 8 della LR 25/98 il Piano Operativo individua sulle tavole con specifico simbolo i centri di conferimento dei rifiuti urbani esistenti.

CAVE

- Il Piano Operativo individua, nei modi previsti dalla normativa e dai piani di settore, le eventuali cave dismesse da recuperare; le aree comprese nei giacimenti del piano regionale per i quali il comune intende consentire l'attività estrattiva oppure altri usi che comunque non precludano un futuro utilizzo a fini estrattivi; le cave di materiali storici da tutelare.

Recepimento delle misure compensative e preventive nella disciplina di piano

Il Rapporto Ambientale del Piano definisce le misure compensative adottate e da adottare nei nuovi strumenti urbanistici comunali. Queste misure sono recepite nelle NTA del Piano implicitamente nel processo di redazione, e anche esplicitamente attraverso la disciplina di piano.

Prescrizioni ambientali

Il Rapporto Ambientale definirà le eventuali prescrizioni ambientali da recepire nel Piano.

Valutazione di incidenza

Il Rapporto Ambientale comprenderà uno Studio di Incidenza che potrà dettare eventuali indicazioni da recepire nel Piano.

Incentivi per l'edilizia sostenibile

Il Rapporto Ambientale indirizzerà il Piano a definire criteri di incentivazione dell'"Edilizia Sostenibile" e di promozione della sostenibilità ambientale in edilizia, stabilendo requisiti minimi, indirizzi, incentivi economici in termini di riduzione di oneri e incentivi urbanistici in termini di premio volumetrico.

3.7 Le ragioni della scelta delle alternative individuate

Durante l'elaborazione dei nuovi piani, le macro-alternative sono essenzialmente lo scenario attuale e lo scenario obiettivo. Il Piano prende forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile, che si va definendo intorno agli obiettivi descritti nel secondo capitolo della presente relazione. La matrice di valutazione include il confronto tra scenario esistente e scenario proposto dal piano: gli impatti su tematiche con trend negativo sono esaminati nello stesso paragrafo.

3.8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

Il Rapporto Ambientale di VAS imposta le modalità e i tempi di monitoraggio degli effetti territoriali, paesaggistici, ambientali, sociali, economici e sulla salute umana prodotti dagli interventi di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio previsti dal Piano. Tale monitoraggio si aggiunge e si distingue da quello dell'Osservatorio Paritetico della pianificazione istituito presso la Regione e si basa su specifici indicatori, individuati sulla base delle principali criticità rilevate, degli impatti più significativi, tenendo conto dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati.

Indicatori significativi per la misurazione degli obiettivi ed il controllo degli effetti negativi

Lo scopo del monitoraggio di VAS è quello di evidenziare eventuali effetti problematici non previsti, al fine di attivare misure correttive. Il monitoraggio degli effetti conseguenti al Piano, avviene tramite indicatori selezionati dalla check list utilizzata sia per la redazione del quadro ambientale che per la valutazione.

Rapporti di monitoraggio

I Rapporti periodici di monitoraggio e verifica della coerenza del Piano saranno redatti nelle fasi di redazione del successivo Piano Operativo o Variante Generale, nell'ambito della VAS degli stessi. In questo modo si possono individuare facilmente all'interno delle ordinarie procedure le risorse ed i ruoli responsabili del monitoraggio, per garantirne l'esecuzione. Le risorse, le responsabilità ed i ruoli per la realizzazione del monitoraggio corrispondono a quelle per la redazione del successivo Piano Operativo.

Il monitoraggio contribuirà alla definizione delle misure di compensazione previste dal Rapporto Ambientale.

Il Monitoraggio del Piano Operativo impostato come descritto, fungerà anche da monitoraggio in itinere ed ex post del Piano Strutturale.

APPENDICE – Quadro ambientale preliminare di riferimento

1. ARIA

OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)

Indicatori di stato e di pressione

Sintesi del monitoraggio regionale

+ : trend di assenza di superamenti
- : trend di superamento dei limiti di legge
/ : assenza di monitoraggio

<i>dati disponibili al 2019</i>	PM2,5	PM10 annuale	PM10 giornaliera	NOx annuale	NOx oraria	O3 vegetaz ione	O3 salute umana	CO	SO2	H2S
Stazione di monitoraggio di tutti gli inquinanti di cui all'Allegato V del D.Lgs. n. 155/2010 (escluso l'Ozono):										
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese – LU - Micheletto (Urbana Traffico)	/	+	+	+	+	/	/	/	/	/
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese – LU – San Concordio (Urbana di Fondo)	/	+	+	+	+	/	/	/	/	/
Stazione di monitoraggio Ozono:										
aggregato pianure costiere – Stazione Carignano (Suburbana)	/	/	/	+	+	-	-	/	/	/

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori per gli inquinanti rilevati dalle stazioni di rete regionale e confrontati con i valori limite
(Fonte: http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/indicatori_anuali/index/RETE-REGIONALE)

- Polveri

Caratteristiche chimico fisiche:

Il particolato designato come PM è costituito principalmente da materiale solido inorganico e organico.

Origine

L'origine del particolato aerodisperso è molto varia: dal sollevamento della polvere naturale, alle emissioni di sostanza incombusta da impianti termici e da motori diesel, alla formazione di aerosol di composti salini, ecc.

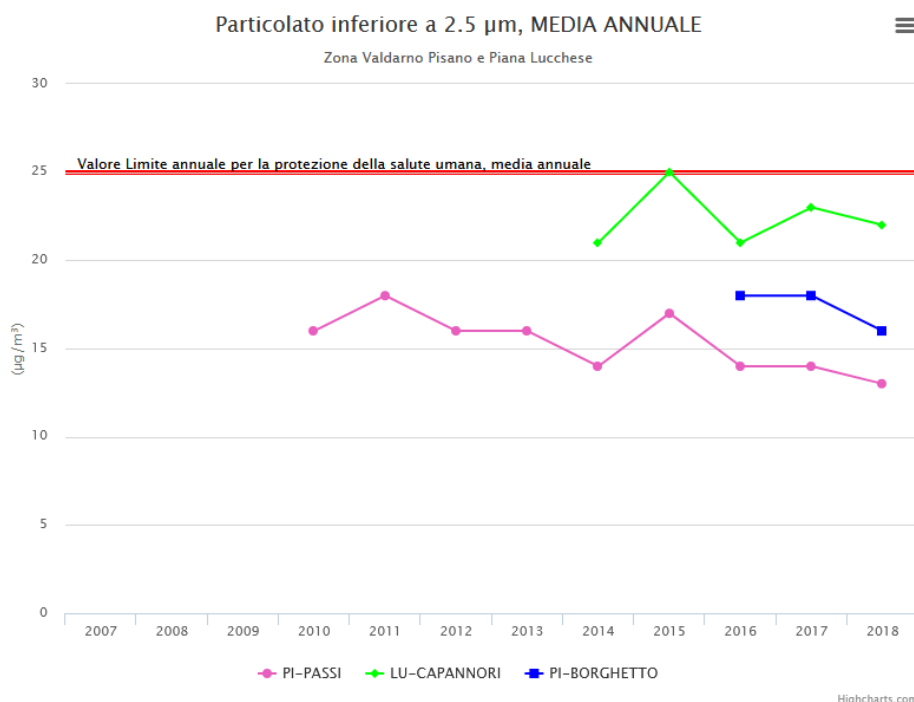
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La tossicità del particolato è legata soprattutto alla qualità chimica dello stesso e in particolare alla capacità di assorbire sulla sua superficie sostanze tossiche, quali metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, ecc.

Valori e limite delle polveri PM_{2,5}

Questo tipo di polveri sottili è originato principalmente da processi secondari e ad alta energia (es. processi di combustione). Il D.Lgs. 155/2010 fissa nell'allegato XI i valori limite di riferimento che sono di 25 µg per metrocubo come media annuale.

MEDIA ANNUALE 25 µg/m³ - Valore Limite annuale per la protezione della salute umana, media annuale



Valori e limite delle polveri PM₁₀

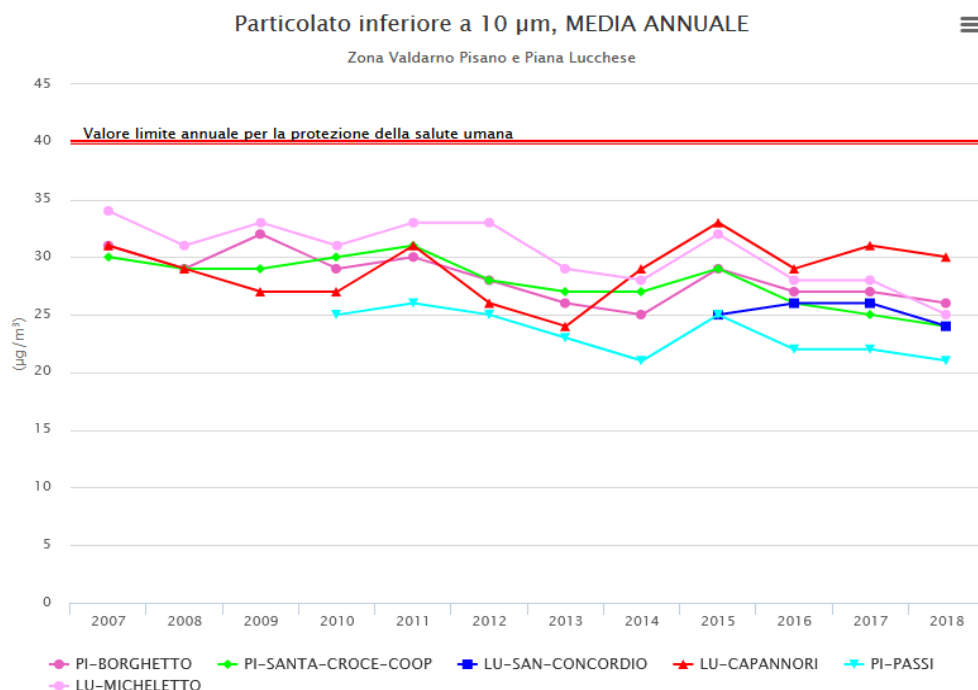
La sigla PM₁₀ identifica materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro aerodinamico è uguale o inferiore a 10 µm, ovvero 10 millesimi di millimetro.

È costituito da polvere, fumo, micro gocce di sostanze liquide denominato in gergo tecnico aerosol: esso, infatti, è un insieme di particolati, ovvero particelle solide e liquide disperse nell'aria con dimensioni relativamente piccole. Queste particelle presenti nell'atmosfera sono indicate con molti nomi comuni: polvere e fuliggine per quelle solide, caligine e nebbia per quelle liquide.

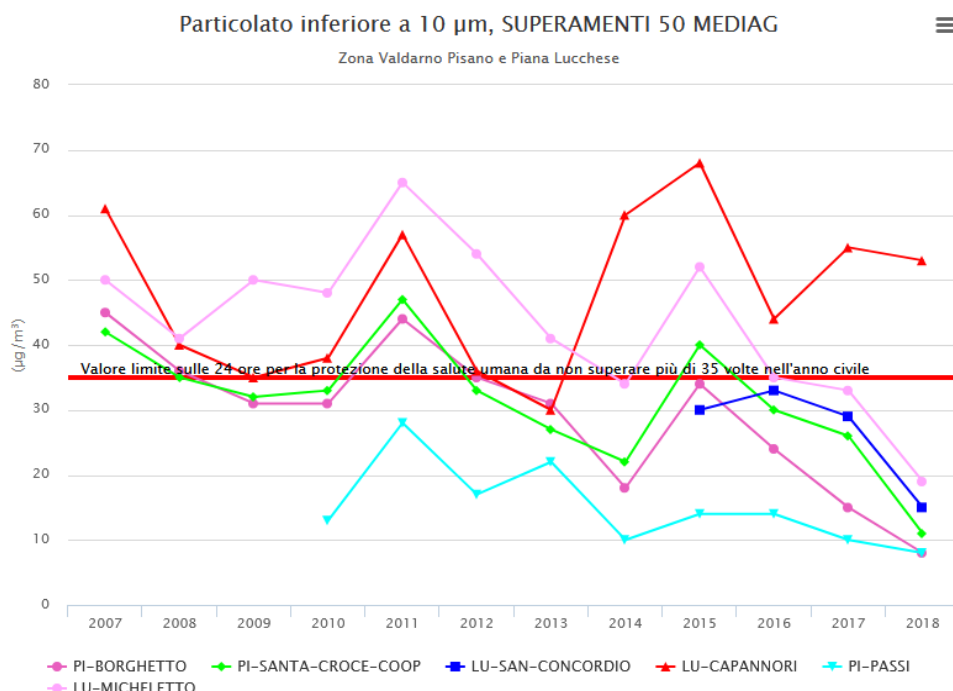
Le principali fonti di PM₁₀ sono:

1. Sorgenti naturali: l'erosione del suolo, gli incendi boschivi, le eruzioni vulcaniche la dispersione di pollini, il sale marino;
2. Sorgenti legate all'attività dell'uomo: processi di combustione (tra cui quelli che avvengono nei motori a scoppio, negli impianti di riscaldamento, in molte attività industriali, negli inceneritori e nelle centrali termoelettriche), usura di pneumatici, freni e asfalto.

MEDIA ANNUALE 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Valore limite annuale per la protezione della salute umana

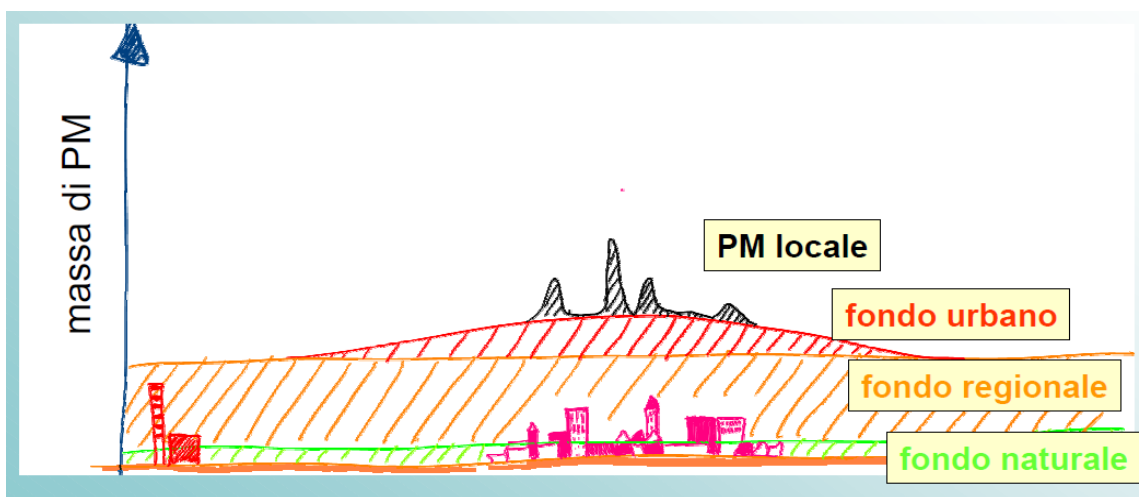


SUPERAMENTI 50 MEDIAG 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana da non superare più di 35 volte nell'anno civile



I superamenti del valore limite per il particolato sono favoriti dall'inversione termica nei mesi più freddi, data la riduzione della circolazione verticale dell'aria.

La massa di PM 10 dipende dal contributo di diverse componenti, connesse con diverse fonti di inquinamento, come evidenziato nella seguente figura (Fonte: A. Iannello, Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica, 2012):



Analisi dei valori rilevati

PM_{2,5}:

Non si rilevano superamenti dei valori limite di riferimento di 25 µg per metrocubo come media annuale.

Dall'annuario Arpat 2019 emerge comunque il superamento dei valori raccomandati dall'OMS (10 µg/m³ massimo valore medio annuale) in tutte le stazioni della provincia di Lucca.

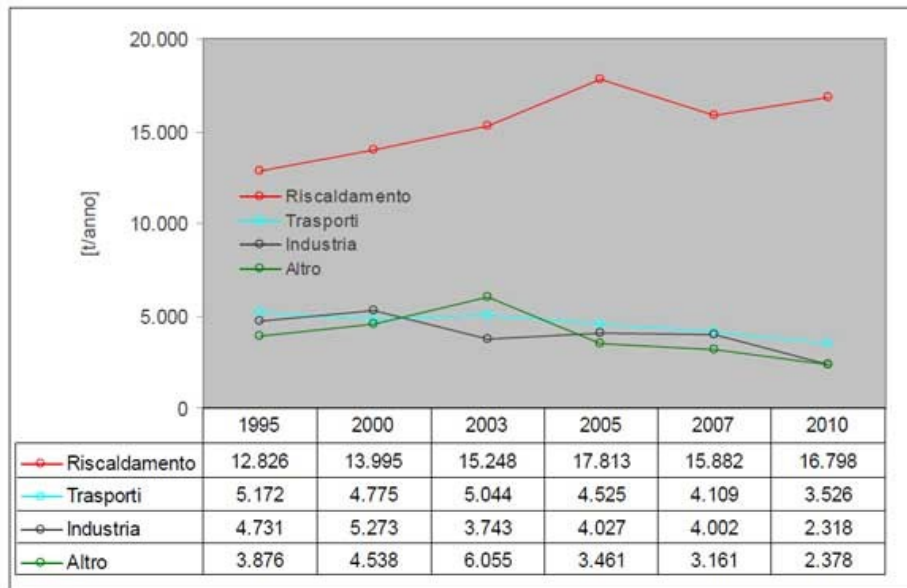
PM₁₀:

In rapporto al limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m³, si legge un miglioramento significativo in tutte le stazioni eccetto quella di Capannori che permane sopra al limite.

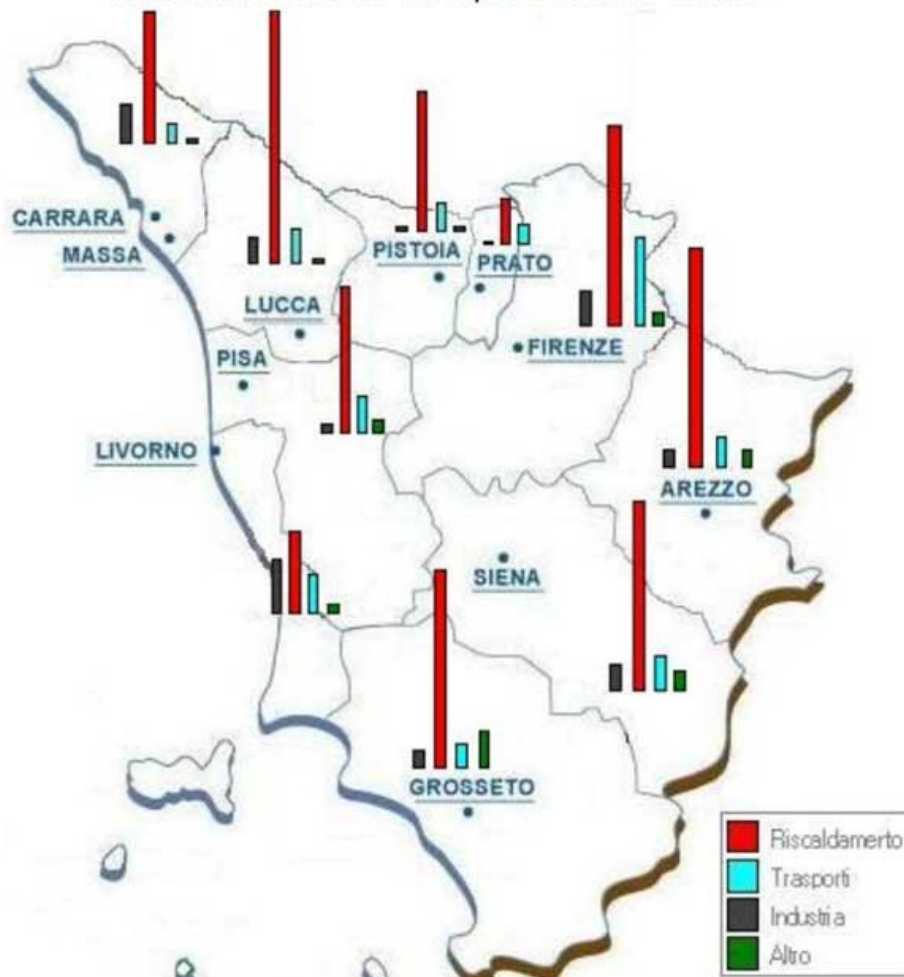
In rapporto al limite di 40 superamenti annuali della media annuale di 40 µg/m³ emerge un andamento di poco inferiore al limite, con tendenza al miglioramento nei recenti anni.

Secondo i dati IRSE, a livello provinciale le principali sorgenti di polveri sottili sono legate al riscaldamento civile con caminetti e stufe a legna.

Dall'annuario Arpat 2019 emerge comunque il superamento dei valori raccomandati dall'OMS (20 µg/m³ valore massimo di media annuale e massimo tre superamenti in un anno della media giornaliera di 50 µg/m³) in tutte le stazioni della provincia di Lucca.



Trend emissioni di PM10 per settori di attività



Emissioni di PM10 per Provincia: anno 2010

(Fonte: Arpat)

- Ossidi d'azoto (NOX)

Caratteristiche chimico fisiche

Il biossido di azoto in particolare è un gas di colore rosso bruno, di odore pungente e molto tossico.

Origine

Il biossido di azoto si forma in massima parte in atmosfera per ossidazione del monossido (NO), inquinante principale che si forma nei processi di combustione. Le emissioni da fonti antropiche derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, autoveicoli), che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.)

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

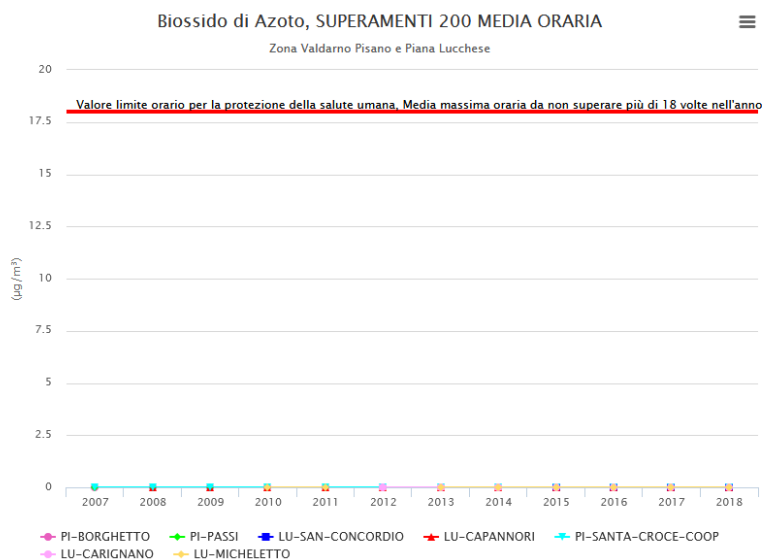
E' irritante per l'apparato respiratorio e per gli occhi, causando bronchiti fino anche a edemi polmonari e decesso.

Contribuisce alla formazione dello smog fotochimico, come precursore dell'ozono troposferico, e contribuisce, trasformandosi in acido nitrico, al fenomeno delle "piogge acide".

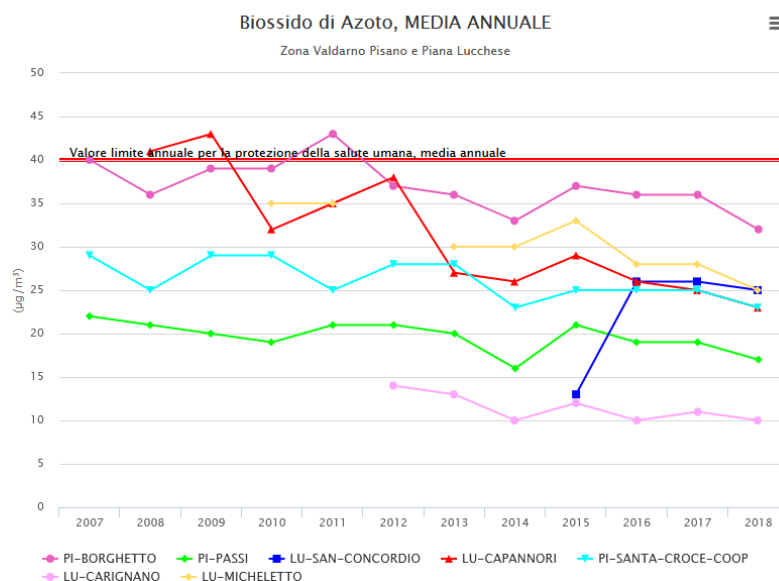
Analisi dei valori rilevati

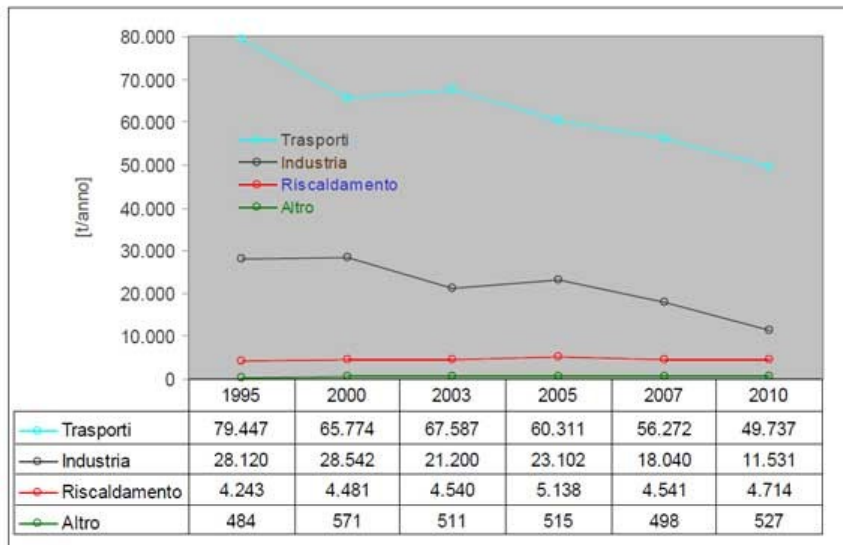
Non si ha superamento del valore limite del Valore Limite orario per la protezione della salute umana (massimo 200 superamenti del valore orario di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) né della media annuale fissata a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dal D.Lgs. 155/2010. A livello regionale si assiste ad un trend di riduzione del NO₂ derivante da un minor apporto dei settori trasporti ed industria.

SUPERAMENTI 200 MEDIA ORARIA $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - Valore limite orario per la protezione della salute umana, Media massima oraria da non superare più di 18 volte nell'anno civile

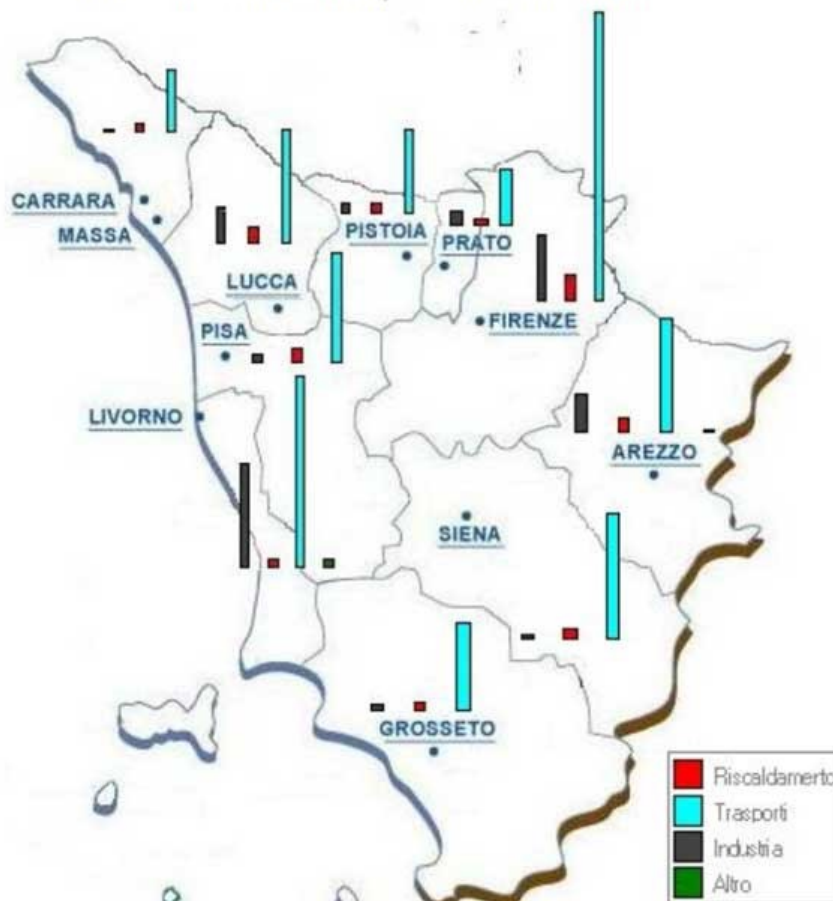


MEDIA ANNUALE $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - Valore limite annuale per la protezione della salute umana, media annuale





Trend emissioni di NOx per settori di attività



Emissioni di NOx per Provincia: anno 2010

(Fonte: Arpat)

- Ozono (O₃)

“Caratteristiche chimico fisiche

L'ozono è un gas incolore ed inodore, fortemente instabile, dotato di un elevato potere ossidante e composto da tre atomi di ossigeno.

Origine

La sua presenza al livello del suolo dipende fortemente dalle condizioni meteorologiche e pertanto è variabile sia nel corso della giornata che delle stagioni. L'ozono si forma in modo diverso a seconda dell'ambiente in cui si forma. Nella stratosfera si compone a partire dalla reazione dell'ossigeno con l'ossigeno nascente (O), prodotto dalla scissione della molecola di ossigeno ad opera delle radiazioni ultraviolette ($O_2 + UV \rightarrow O + O$; $O + O_2 \rightarrow O_3$); nella troposfera si forma a partire da composti organici volatili (COV) e ossidi di azoto (NOx) in presenza di forte irradiazione solare.

Le concentrazioni di Ozono più elevate si registrano normalmente nelle zone distanti dai centri abitati ove minore è la presenza di sostanze inquinanti con le quali, a causa del suo elevato potere ossidante, può reagire.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

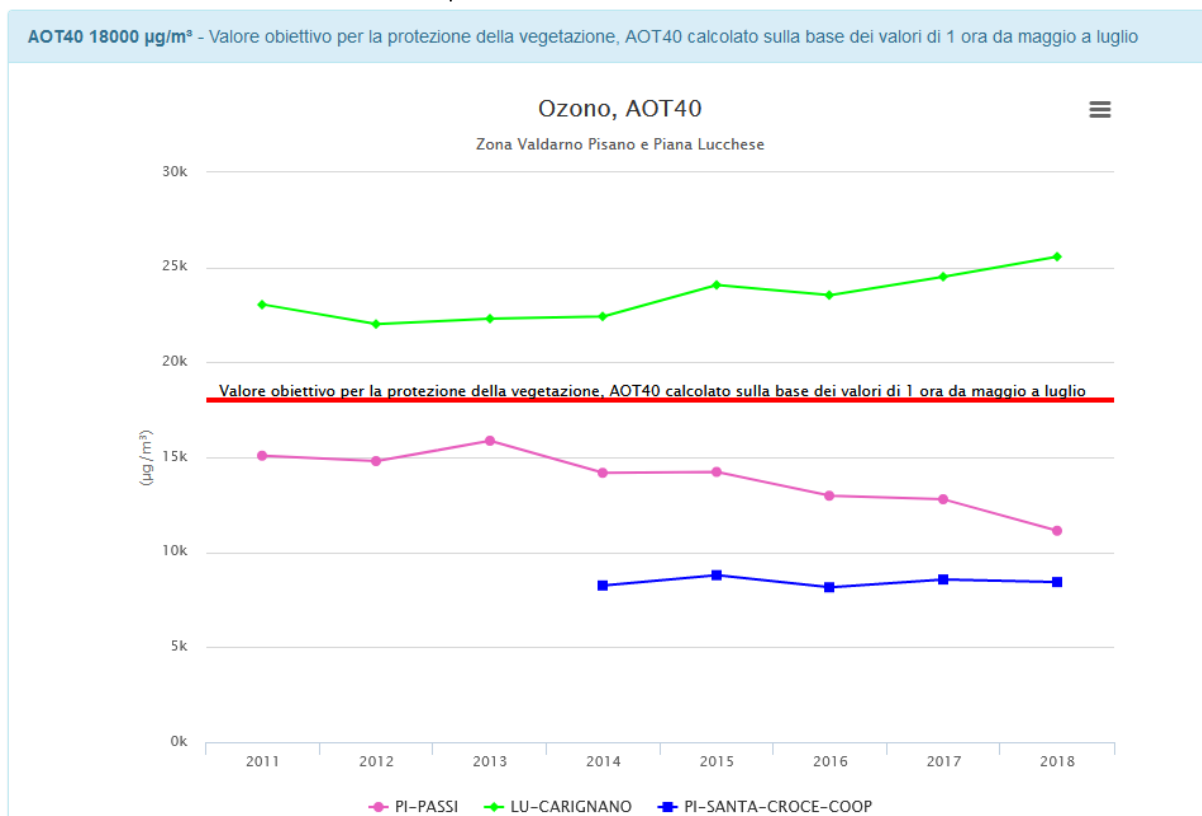
È un inquinante molto tossico per l'uomo, è un irritante per tutte le membrane mucose ed una esposizione critica e prolungata può causare tosse, mal di testa e perfino edema polmonare. L'ozono è, fra gli inquinanti atmosferici, quello che svolge una marcata azione fitotossica nei confronti degli organismi vegetali, con effetti immediatamente visibili di necrosi fogliare ed effetti meno visibili come alterazioni enzimatiche e riduzione dell'attività di fotosintesi. Pertanto in situazioni di "allarme" le persone più sensibili e/o a rischio è consigliabile rimangano in casa.

Soggetti sensibili: anziani, bambini, donne in gravidanza, chi svolge attività lavorativa o fisica all'aperto.

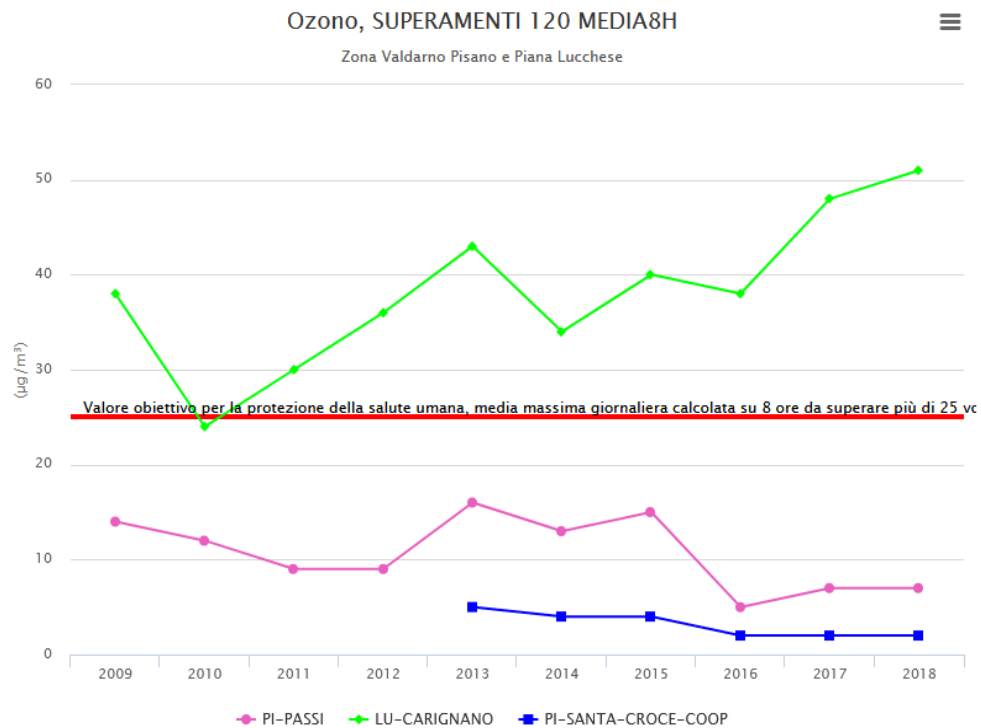
Soggetti a rischio: persone asmatiche, con patologie polmonari o cardiache.” (Fonte Arpat)

Analisi dei valori rilevati

Nella stazione di Lucca- Carignano sia il valore obiettivo per la protezione della salute umana che quello per la protezione della vegetazione sono superati. Nel 2018 nell'80% delle stazioni di monitoraggio toscane, secondo Arpat, è stato ecceduto i limiti del valore obiettivo. Nel 100% delle stazioni è stato superato il valore raccomandato dall'OMS.



SUPERAMENTI 120 MEDIA8H 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Valore obiettivo per la protezione della salute umana, media massima giornaliera calcolata su 8 ore da superare più di 25 volte per anno come media su 3 anni



- Monossido di carbonio (CO)

Caratteristiche chimico fisiche

Il monossido di carbonio è un gas incolore e inodore che si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti nei combustibili.

Origine

La principale sorgente di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto se funzionanti a bassi regimi, come avviene nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti importanti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

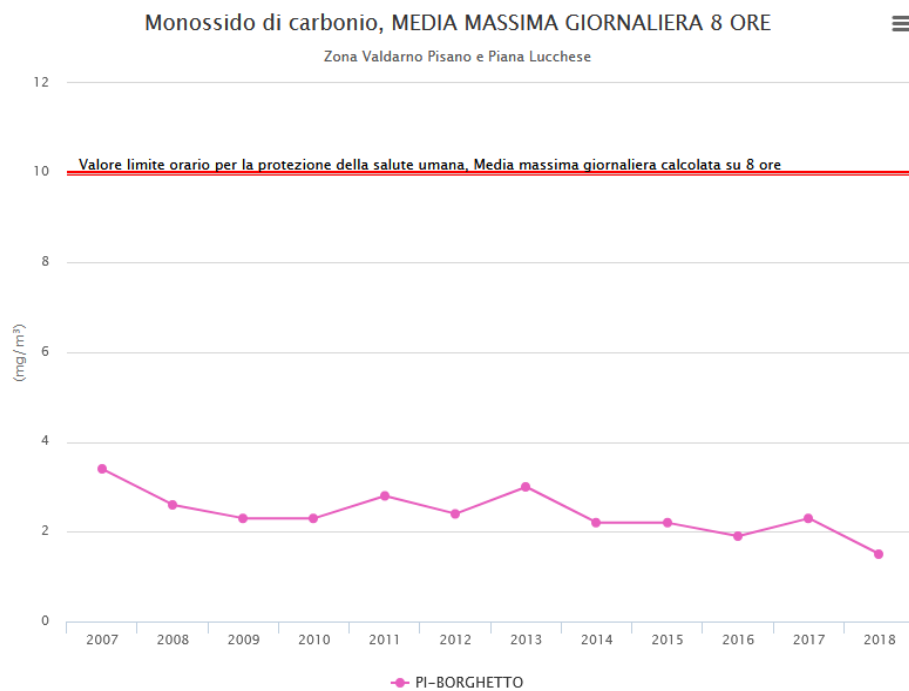
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi all'emoglobina al posto dell'ossigeno, impedisce una buona ossigenazione del sangue, con gravissime conseguenze sul sistema nervoso e cardiovascolare.

Analisi dei valori rilevati

I dati a disposizione non mostrano superamenti dei valori limite di legge.

MEDIA MASSIMA GIORNALIERA 8 ORE 10 mg/m³ - Valore limite orario per la protezione della salute umana, Media massima giornaliera calcolata su 8 ore



- Ossidi di zolfo (SO₂)

Caratteristiche chimico fisiche

Il biossido di zolfo (SO₂) è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante.

Origine

Si formano nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le fonti di emissione principali sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali e al traffico. Il biossido di zolfo è il principale responsabile delle "piogge acide", perché tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in concomitanza di quote di emissioni elevate, può diffondersi nell'atmosfera e interessare territori situati anche a grandi distanze dalla zona di origine.

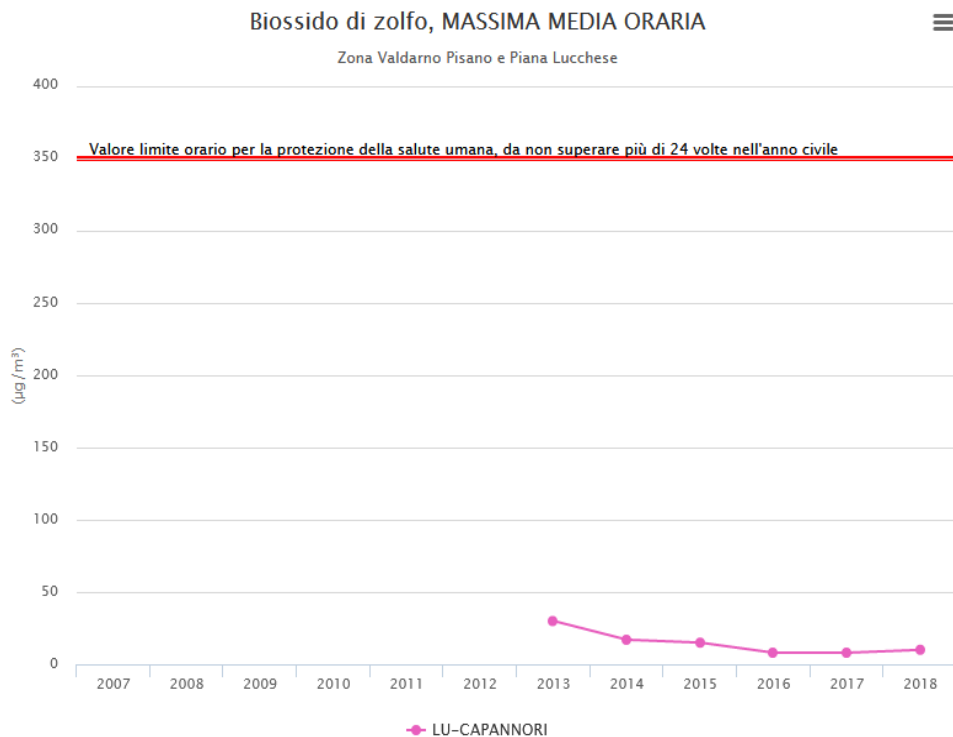
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

Sono gas irritanti per gli occhi e per vie respiratorie superiori, a basse concentrazioni; a concentrazioni più elevate può dar luogo a irritazioni delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari.

Analisi dei valori rilevati

I dati a disposizione non mostrano superamenti dei valori limite di legge.

MASSIMA MEDIA ORARIA 350 µg/m³ - Valore limite orario per la protezione della salute umana, da non superare più di 24 volte nell'anno civile



-Idrogeno Solforato (H₂S)

Caratteristiche chimico fisiche

È un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa; in letteratura si trovano numerosi valori definiti soglia olfattiva: da 0.7 µg/mc a 14 µg/mc ("Analisi e controllo degli odori" D. Bertoni, P. Mazzali, A. Vignali - Ed. Pitagora, Bologna 1993); taluni soggetti sono in grado di percepire l'odore già a 0.2 µg/mc (soglia olfattiva OMS da "Air quality guidelines WHO", anno 1999), in corrispondenza di 7 µg/mc la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico. Tale valore non è consolidato, per cui potrà variare nel tempo.

Origine

Naturale: è presente nelle emissioni delle zone geotermiche e vulcaniche, è prodotto dalla degradazione batterica di proteine animali e vegetali.

Antropica: è un coprodotto indesiderato nei processi di produzione di carbon coke, di cellulosa con metodo Kraft, di raffinazione del petrolio, di rifinitura di oli grezzi, di concia delle pelli (calcinaio e pickel), di fertilizzanti, di coloranti e pigmenti, di trattamento delle acque di scarico e di altri procedimenti industriali.

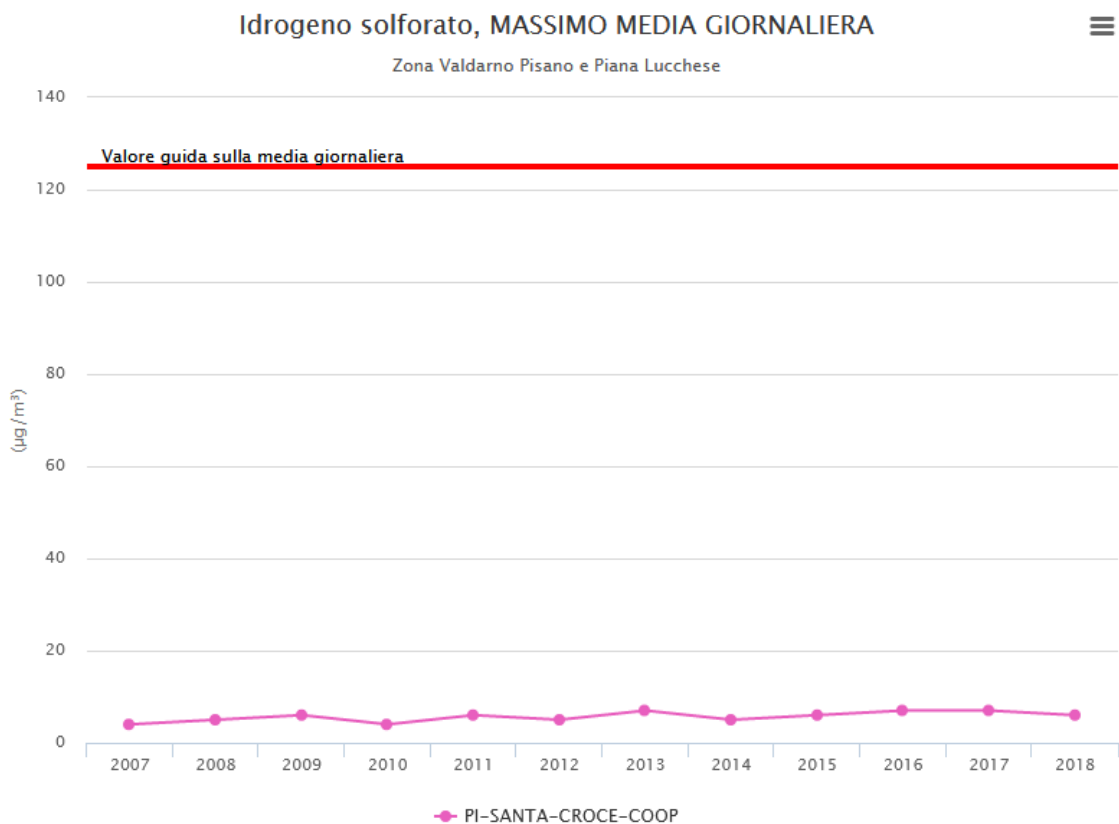
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

È una sostanza estremamente tossica poiché è irritante e asfissiante. L'azione irritante, che si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/mc ha come bersaglio le mucose, soprattutto gli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/mc, per inalazione, può causare la morte anche in 5 minuti (WHO 1981, Canadian Centre for Occupational Health and Safety 2001). L'inquinamento delle acque con idrogeno solforato provoca la moria di pesci; l'effetto sulle piante non è acuto, ma cronico per la sottrazione di microelementi essenziali per il funzionamento dei sistemi enzimatici. Nei confronti dei materiali mostra una discreta aggressività per i metalli, provocandone un rapido deterioramento.

Analisi dei valori rilevati

La normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria. In mancanza di riferimenti normativi è una prassi consolidata, a livello nazionale ed internazionale, riferirsi ai valori guida indicati dalla OMS-WHO. Deve essere ricordato che quando la letteratura propone per uno stesso inquinante più valori guida riferiti a tempi di mediazione differenti, questi devono essere considerati congiuntamente. I dati a disposizione non mostrano superamenti dei valori guida.

MASSIMO MEDIA GIORNALIERA 125 µg/m³ - Valore guida sulla media giornaliera



- Benzene (C₆H₆) e Benzo(a)pirene (CH₂₀CH₁₂)

Caratteristiche chimico fisiche

Il Benzene è un composto chimico e a temperatura ambiente si presenta allo stato liquido volatile; è incolore e altamente infiammabile. Il Benzo(a)pirene è tra i primi idrocarburi di cui si è accertata la cancerogenicità; si presenta allo stato solido ed è incolore.

Origine

La principale sorgente di C₆H₆ e CH₂₀CH₁₂ dannosa per l'uomo, oltre al fumo di sigaretta, è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto se funzionanti a bassi regimi, come avviene nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti importanti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

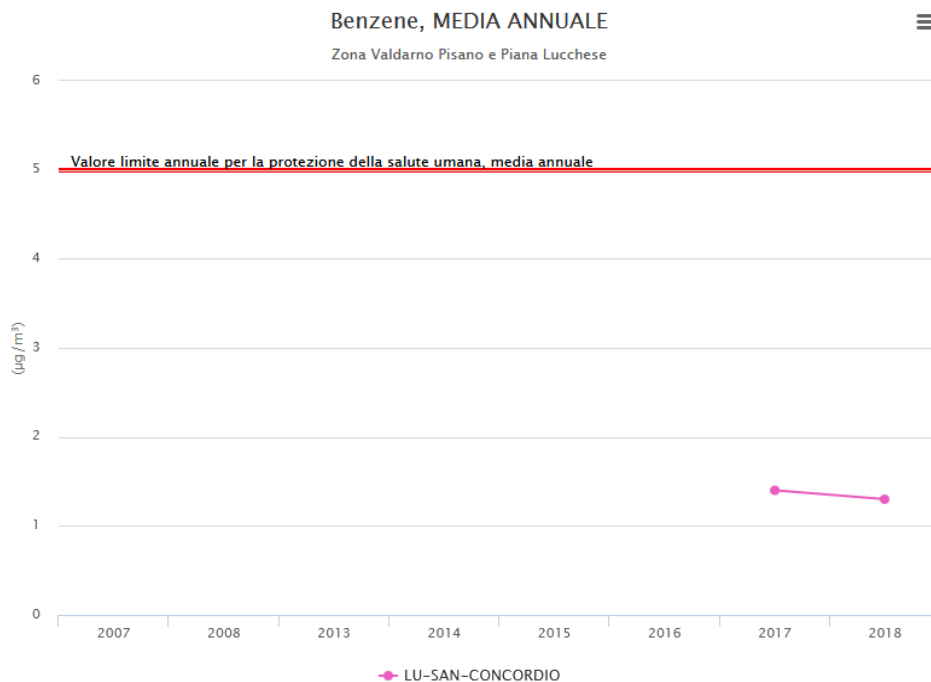
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi al DNA può interferire nella sua replicazione causando una produzione incontrollata di cellule (cancro). Oltre a questo, un'esposizione cronica a tali sostanze può portare al danneggiamento dei tessuti ossei e del midollo, ad una riduzione dell'emoglobina o alla leucemia.

Analisi dei valori rilevati

I valori riguardanti la diffusione del Benzene nell'aria non evidenziano problemi particolari rispetto ai limiti di legge. Dall'Annuario Arpat 2019 si rileva che la stazione di monitoraggio Lucca-San Concordio supera i valori raccomandati dall'OMS, come l'86% delle stazioni di monitoraggio toscane.

MEDIA ANNUALE 5 µg/m³ - Valore limite annuale per la protezione della salute umana, media annuale



Indicatori delle politiche

Politiche comunitarie

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

Politiche nazionali

- D.Lgs 152 del 03/04/2006 - Norme in materia ambientale
- D.Lgs. 155 del 13/08/2010 abroga il D.Lgs 351/1999 e recepisce la direttiva 2008/50/CE, definendo nuovi criteri di valutazione della qualità dell'aria e nuovi valori limite dell'inquinamento atmosferico rilevato.
- Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica (tra Ministero dell'Ambiente, Conferenza delle Regioni, Associazione Nazionale dei Comuni Italiani – ANCI, del 30/12/2015)

Politiche regionali

- LR 9/2010 “Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente”, modificata da LR 27/2016. Prevede il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).
- Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) previsto dalla LR 9/2010 e approvato con DCRT n. 72 del 18 Luglio 2018.
- DGRT n. 964 del 12-10-2015, “Nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale, nuova struttura della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria e adozione del programma di valutazione ai sensi della LR. 9/2010 e del D.Lgs. 155/2010”.
- DGRT n. 1182 del 09-12-2015 - “Nuova identificazione delle aree di superamento dei Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei PAC e delle situazioni a rischio di superamento, ai sensi della LR. 9/2010. Revoca DGR 1025/2010, DGR 22/2011” - Individua la Rete di rilevamento ed i Comuni che devono approvare un Piano di Azione Comunale
- DGRT n. 814 del 01-08-2016 relativa alle Linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale PAC
- Bandi di finanziamento degli interventi dei Piani di Azione Comunale
- Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE)
- Funzione di controllo e di assicurazione della qualità del rilevamento (ARPAT): La qualità dell'aria viene monitorata attraverso la rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che dal 1/1/2011 sostituisce le preesistenti reti provinciali. La valutazione non segue i confini amministrativi ma le zone omogenee di monitoraggio definite in base alle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche del territorio oltre che del grado di urbanizzazione. Per ciascuna zona è previsto un certo numero di stazioni di monitoraggio che dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona. ARPAT redige un bollettino quotidiano ed un Rapporto Annuale della qualità dell'aria, documento di sintesi mirato a fornire alle Amministrazioni competenti il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente.
- Informazione e comunicazione (Rapporto annuale sulla qualità dell'aria e bollettini giornalieri ARPAT)

Figura 1.1 . Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010

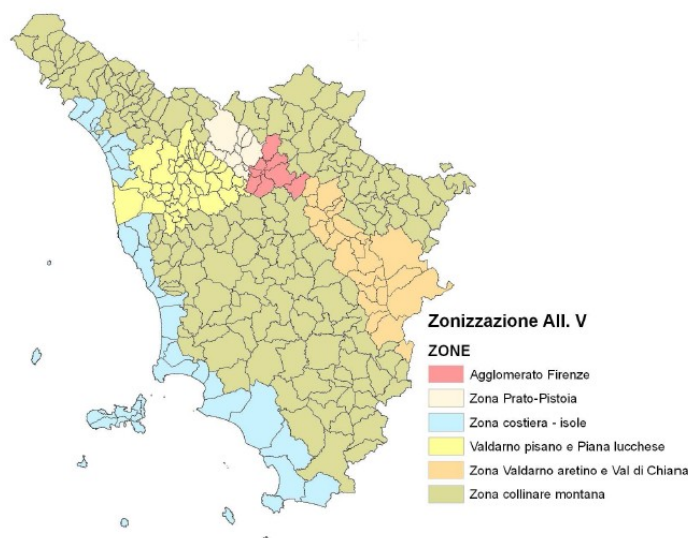
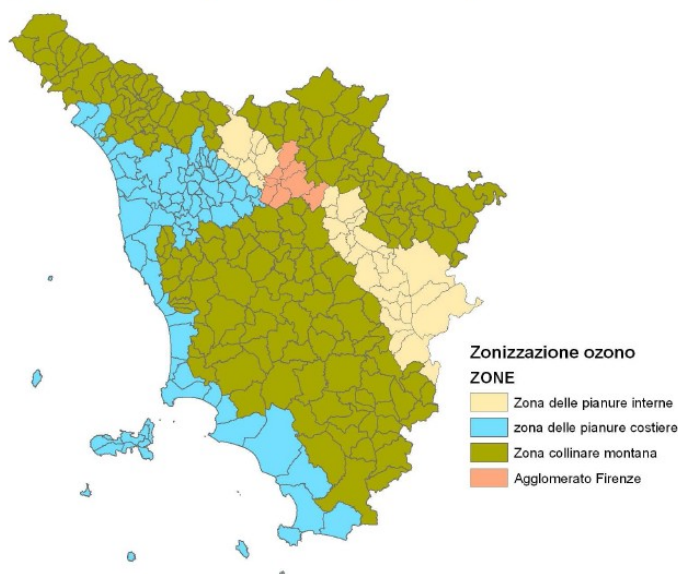


Figura 1.2. Zonizzazione per l'ozono allegato IX del D.Lgs. 155/2010



Politiche comunali

PIANO DI AZIONE COMUNALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA

Il Comune, come indicato nell'allegato 3 al DGR 1182 del 09-12-2015, fa parte dell'area di superamento dei limiti di legge per l'inquinamento atmosferico ha predisposto il Piano di Azione Comunale (PAC), sia per gli interventi di tipo strutturale che di tipo contingibile e urgente da attivare in casi particolari (sfornamento dei parametri ecc). Il Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria ambiente (PAC) 2019 - 2021 dei Comuni della Piana lucchese (LUCCA, ALTOPASCIO, CAPANNORI, MONTECARLO, PORCARI) è stato approvato con DGC n. 73 del 19 marzo 2019 e prosegue il lavoro attuato con il PAC 2016-2018.

Tra le varie misure previste, per le quali si rimanda al PAC pubblicato online sul sito http://www.comune.lucca.it/PAC_2019_2021 ci sono misure (pag. 48 del PAC) che fanno riferimento esplicitamente ai piani urbanistici (PS e PO) del Comune di Lucca (Misure inerenti i regolamenti di edilizia sostenibile per il contenimento delle emissioni in atmosfera – E 1.2):

- norme che incentivino interventi edilizi che perseguono obiettivi per il risparmio delle risorse mediante l'attuazione di impianti che consentano la riduzione dei consumi e l'impiego di energie alternative rinnovabili.
- norme che prevedano e/o incentivino la realizzazione di una mobilità sostenibile che consenta e favorisca le alternative all'utilizzazione dell'auto e che stimoli la mobilità ciclabile attraverso il potenziamento e completamento dell'attuale rete ciclabile.
- norme che prevedano e incentivino la realizzazione di aree destinate ad impianti per il rifornimento di energia elettrica.
- norme che consentano l'agevolazione ed eventuale incentivazione ai distributori esistenti sulla rete e/o di nuova previsione per la realizzazione di stazioni di rifornimento a gas per autotrazione.
- norme che prevedano in sede di rifacimenti e riqualificazione di aree urbane la realizzazione di marciapiedi di adeguata larghezza nonché di piste ciclabili, incentivando la mobilità pedonale.
- semplificazione delle norme e dei procedimenti amministrativi per favorire gli interventi di efficientamento energetico degli edifici privati esistenti.
- misure e norme che prevedano e favoriscano una riqualificazione urbana con apporti significativi di verde pubblico che contribuiranno a migliorare la vivibilità e qualità urbana riducendo gli inquinanti atmosferici.

PIANO COMUNALE DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

Vedi capitolo Energia.

EMERGENZA CLIMATICA E PIANO DI DECARBONIZZAZIONE

Con DCC 18/2019 "Ordine del giorno Global climate strike for future", il Comune di Lucca dichiara di riconoscersi nel documento proposto dai movimenti Earth Strike Lucca e Fridays for future Lucca e riconosce altresì l'impegno e la sensibilità sulla tematica del cambiamento climatico portati avanti dagli stessi.

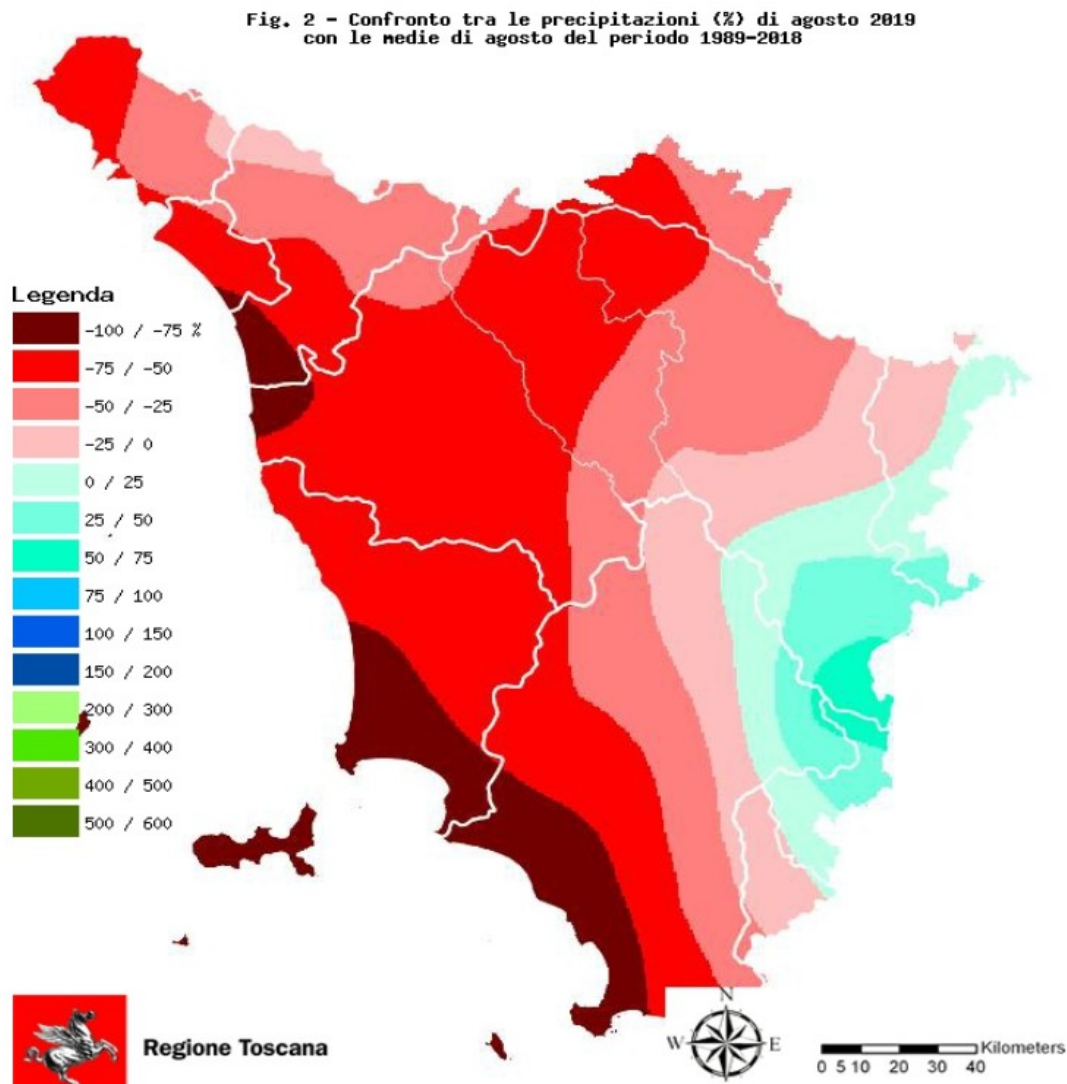
Con DGC. 132/2019 ATTO DI INDIRIZZO PER L'AVVIO DEL PERCORSO DI REALIZZAZIONE DELLA STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 2030 DEL COMUNE DI LUCCA E DICHIARAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA CLIMATICA, "l'Amministrazione intende adottare un approccio realistico e consapevole dei propri limiti, che però tenda a superarli e a creare una prospettiva di azione nuova, che si basi su un metodo scientifico in grado di misurare e definire, pur con le insite approssimazioni, un base di riferimento emissiva (c.d.baseline) per il territorio comunale, che verrà assunta come "punto 0" in base al quale verificare e monitorare l'efficacia del Piano d'azione che verrà elaborato entro la fine del corrente anno e che dovrà prevedere il dettaglio delle azioni in grado di ridurre le suddette emissioni di una percentuale reale e attuabile entro il 2030, potenzialmente tendente allo zero emissivo netto; il processo di elaborazione del "punto 0" di riferimento, nonché di redazione, implementazione e monitoraggio dei risultati del Piano di Azione sarà incardinato nella struttura organizzativa comunale primariamente tramite "un Gruppo di lavoro" trasversale, che coinvolga tutti gli uffici comunali potenzialmente interessati dal percorso di sviluppo sopra citato e primariamente quelli interessati dai temi individuati dal Consiglio Comunale nella delibera n. 18/2019: economia circolare, transizione ecologica riguardante mobilità ed edilizia, efficienza energetica e sicurezza idrogeologica (...) a seguito del proprio piano di "decarbonizzazione" il Comune di Lucca intende infatti "offrire" alla città un piano contenente le azioni e gli indirizzi da attuare per ridurre a zero le emissioni nette di anidride carbonica entro il 2030 di tutte le attività che si svolgono all'interno del Comune di Lucca, da parte di qualsiasi ente, società privata e singoli cittadini".

OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)

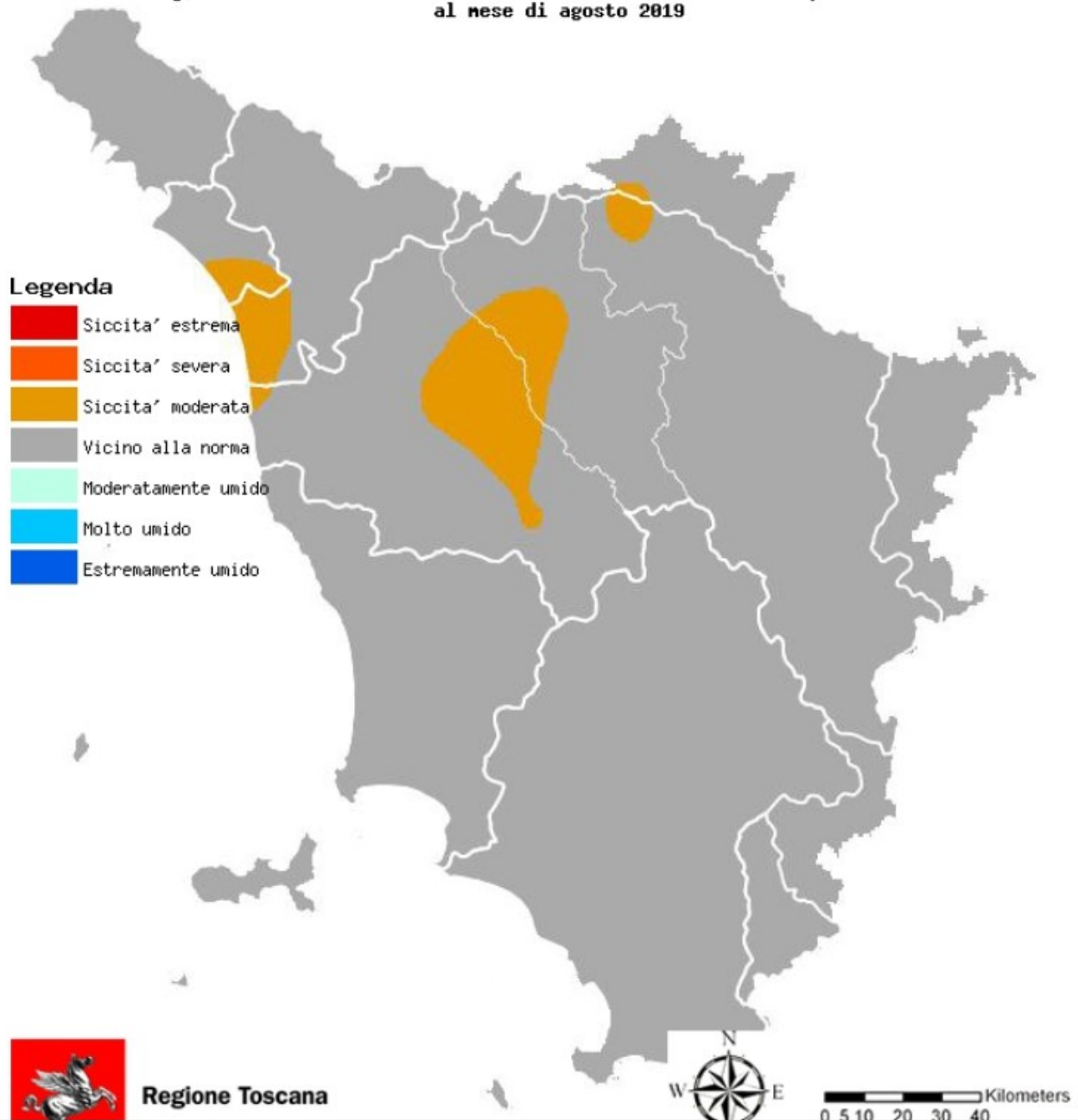
Indicatori di stato e di pressione

- **Precipitazioni**

Si riportano di seguito i dati misurati dalla rete del Settore Idrologico Regionale - Report pluviometrico anno 2019 (Fonte: idropisa.it). I grafici mettono in evidenza il confronto tra la %di precipitazioni nell'agosto 2019 con le medie del periodo agosto 1985-2019:



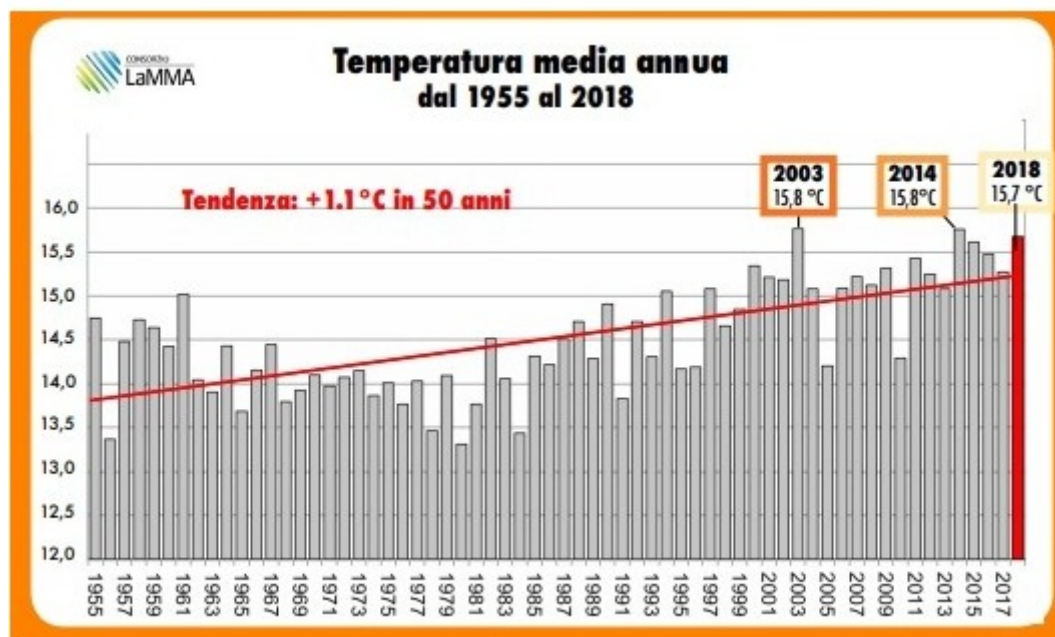
**Fig. 6 - Distribuzione dell'indice SPI (Standardized Precipitation Index)
al mese di agosto 2019**



E' evidente la forte riduzione delle precipitazioni estive sulla costa e sulle aree più densamente urbanizzate.

- Temperatura

Secondo dati Lamma la temperatura in Toscana è cresciuta con una tendenza di +1,1°C in 50 anni.



Indicatori delle politiche

Politiche europee

- Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 1992 e successivo Protocollo di Kyoto del 1997 approvato dalla Conferenza delle Parti (COP): impegni internazionali di riduzione dei gas serra
- Il Parlamento Europeo, anche a seguito del rapporto Stern e del IV Rapporto IPCC, al fine di limitare il surriscaldamento globale a 2°C e di mantenere la concentrazione di CO2 al di sotto di 550 ppm (450 nel 2050), e di instaurare le condizioni per arrivare ad un nuovo accordo mondiale post Kyoto, ha adottato nel 2008 il cosiddetto pacchetto clima-energia 20+20+20 al 2020. Gli obiettivi della UE sono (Fonte: Regione Toscana Presentazione su Cambiamenti climatici):
 - o ridurre entro il 2020 le emissioni del 20% rispetto a quelle del 1990 (30% se a Copenaghen viene raggiunto un accordo) e di arrivare nel 2050 ad una riduzione del 60/70%.
 - o diminuire il consumo di energia del 20% rispetto ai livelli previsti per il 2020 grazie ad una migliore efficienza energetica.
 - o incrementare l'uso delle energie rinnovabili giungendo ad una quota del 20% di energia rinnovabile sul totale dei consumi di energia.
- Obiettivi UE al 2030 "Clean Energy for all Europeans Package"

Politiche nazionali

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, in corso di definizione

Politiche regionali

- Il nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) approvato con DCR 10/2015, in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2012-2015, in sostituzione del vecchio PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) presenta, quale importante elemento di novità rispetto alla passata programmazione, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette.

Politiche comunali

PIANO AZIONE LOCALE QUALITÀ' DELL'ARIA

Vedi obiettivo II.6.

PIANO COMUNALE DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

Vedi capitolo Energia.

EMERGENZA CLIMATICA E PIANO DI DECARBONIZZAZIONE

Vedi obiettivo II.6.

OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)

AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Indicatori di stato e di pressione

Sul territorio comunale non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante (Fonte: database SIRA di ARPAT).

Indicatori delle politiche

Le aziende a rischio di incidente rilevante sono gli stabilimenti, noti anche come Aziende Seveso, presso i quali - a causa della presenza di determinati quantitativi di sostanze pericolose - possono verificarsi, nel corso dell'attività, eventi quali incendi, esplosioni di grande entità o emissioni incontrollate che possono dar luogo ad un pericolo grave - immediato o differito - per la salute umana o per l'ambiente.

"Emanata inizialmente in ambito comunitario dopo l'incidente del 1976 all'ICMESA di Seveso, che provocò l'emissione di diossina in atmosfera, nel corso degli anni la storia della normativa in materia delinea chiaramente l'evoluzione del concetto di sicurezza. Si passa infatti da un'attenzione rivolta principalmente alle installazioni industriali e ai lavoratori che all'interno di esse operavano, alla considerazione delle attività produttive nel loro contesto territoriale, urbano e ambientale, con particolare riferimento alla tutela della popolazione e dell'ambiente circostante.

La prima normativa che ha tra l'altro stabilito il diritto dei cittadini interessati all'informazione sulle misure di sicurezza da fornire d'ufficio e nella forma più idonea e ha ampliato la partecipazione dei soggetti interessati al processo della pianificazione d'emergenza in riferimento alla prevenzione degli incidenti rilevanti e la limitazione delle loro conseguenze per l'uomo e l'ambiente è il D.Lgs. n. 334/1999, che ha recepito la Direttiva 96/82/CE, nota come "Direttiva Seveso 2". Il Decreto n. 334/1999 è stato successivamente modificato dal D.Lgs. n. 238/2005, di attuazione della Direttiva 2003/105/CE (che ha modificato la precedente Direttiva 96/82/CE). Successivamente l'Unione Europea ha adottato la Direttiva 2012/18/UE detta "Seveso 3".

Il Decreto Legislativo 105/2016, che recepisce l'ultimo aggiornamento della Direttiva Seveso "ter", conferma il ruolo centrale delle ispezioni nella prevenzione degli incidenti rilevanti. Le finalità delle ispezioni sono il controllo della corretta applicazione delle procedure adottate dall'Azienda all'interno del Sistema di gestione della sicurezza e la verifica e il controllo dei sistemi tecnici, in particolare quelli critici.

L'obiettivo è di prevenire l'accadimento di incidenti rilevanti, connessi con determinate sostanze pericolose, e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, all'interno ed all'esterno dei siti.

Le ispezioni prevedono controlli sui sistemi tecnici, sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e sul Sistema di Gestione della Sicurezza, articolato nella struttura a 8 punti prescritta dall'art. 14 del D.Lgs. 105/2015 e con i requisiti descritti nell'Allegato B al citato decreto (punti da 1 a 8 in tabella).

La gestione della sicurezza è stata specificata con DPCM 23/02/2005 "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante - Linee Guida" e il DM 9/5/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante". [Fonte: ARPAT]

AMIANTO

Indicatori di stato e di pressione

Non è attualmente disponibile un censimento attendibile della presenza di amianto nel patrimonio edilizio esistente e sui siti di estrazione e stoccaggio.

Indicatori delle politiche

Politiche regionali

Delibera di Giunta regionale n° 378 del 09/04/2018 e Delibera di Giunta regionale n° 386 del 25/03/2019, "Linee Guida sull'amianto" di cui all'art. 9Bis della Legge Regionale n. 51/2013, s.m.i.

La legge regionale toscana n. 51/2013 "Norme per la protezione e bonifica dell'ambiente dai pericoli derivanti dall'amianto e promozione del risparmio energetico, della bioedilizia e delle energie alternative" ha come obiettivo quello di promuovere specifiche azioni di tutela dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto e la progressiva dismissione dei siti estrattivi di materiali contenenti amianto naturale. Contestualmente la norma pone le basi per incentivare la sostituzione dei manufatti in cemento amianto con strutture in grado di conseguire il risparmio energetico.

Lo strumento principale previsto dalla normativa è il piano regionale di tutela dell'amianto, che definisce indirizzi e misure per la protezione dell'ambiente, la decontaminazione, lo smaltimento e la bonifica. Con il piano regionale amianto saranno anche essere affrontate le tematiche più tecniche, che includono le metodologie di valutazione dello stato di conservazione dei materiali e manufatti contenenti amianto, non sempre adeguate alla situazione ed alle tecnologie attuali.

La Regione Toscana, attraverso il piano regionale in corso di redazione, si prefigge i seguenti obiettivi:

- predisporre un quadro conoscitivo della situazione, anche valutando i risultati degli interventi normativi precedenti;
- rilevare, con il supporto di ARPAT, le situazioni di pericolo derivanti dalla presenza di amianto, anche attraverso il completamento della mappatura dei siti interessati dalla presenza di amianto, sia di origine antropica che naturale;
- predisporre specifiche azioni di prevenzione e tutela con l'obiettivo della messa in sicurezza dai pericoli derivanti dalla presenza di amianto, con priorità per i siti con priorità più elevata;
- controllare le condizioni di salubrità ambientale e sicurezza del lavoro;
- verificare le attività di smaltimento, messa in sicurezza e bonifica dei siti e delle zone inquinate dall'amianto;
- incentivare e promuovere iniziative volte a rimuovere i materiali contenenti amianto;
- prevedere specifici contributi regionali per l'individuazione dei siti idonei di smaltimento dei rifiuti contenenti amianto;
- predisporre corsi di formazione ed aggiornamento per gli operatori addetti alla rimozione e allo smaltimento e operatori coinvolti nelle attività di vigilanza e controllo.

Tutti i procedimenti (dichiarazioni, notifiche, valutazioni stato di conservazione) che riguardano strutture contenenti materiali in amianto dovranno essere svolti telematicamente. La Giunta regionale, previa concertazione con gli enti locali e le associazioni di categoria rappresentative di imprese e professionisti, stabilirà le regole tecniche di svolgimento in via telematica di questa tipologia di procedimenti.

La legge lascia invariate le competenze di Aziende USL, ARPAT e Province in materia di controlli sulla salubrità ambientale e sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché sui rifiuti, e attribuisce in più ad ARPAT le attività connesse con la mappatura, confermando il coordinamento delle attività di qualificazione dei laboratori che effettuano analisi dell'amianto da parte del Centro di riferimento dell'amianto di ARPAT.

All'ISPO sono invece attribuite le funzioni di sorveglianza epidemiologica sulle patologie correlate all'amianto.

La Regione Toscana prevede inoltre la possibilità di introdurre incentivi per la rimozione di manufatti in cemento amianto, a condizione che il titolare abbia adempiuto all'obbligo di informazione previsto dall'art 12 della L. 257/1992 e che il manufatto contenente cemento amianto venga sostituito con impianti solari.

La Regione, infine, si impegna a promuovere una corretta informazione sulla problematica inerente l'amianto anche avvalendosi del supporto dell'ARPAT e del servizio sanitario regionale. (Fonte: ARPAT)

Politiche comunali

Il Comune di Lucca d'intesa con il dipartimento della prevenzione dell'Azienda USL 2 e con Sistema Ambiente s.p.a. ha emesso un bando nel 2018 prevedendo la possibilità per i cittadini di chiedere la rimozione gratuita di superfici di amianto fino a 50 mq, fino a esaurimento finanziamenti.

CLIMA ACUSTICO

Indicatori di stato e di pressione

Le criticità dovute dalla compresenza di attività produttive e abitazioni è in riduzione rispetto al passato, anche se permangono casi di interferenza.

Indicatori delle politiche

Politiche nazionali

Legge 447/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico

Politiche regionali

LR. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico" aggiornata anche con le nuove disposizioni legislative della LR. 05 agosto 2011, n. 39

Regolamento DPGR 2/R/2014 di attuazione della LR 89/98.

Politiche comunali - Piano di Classificazione acustica

Il Comune di Lucca è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica, approvato ai sensi dell'art.5 della Legge Regionale 1.12.1998, n.89, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 108 del 25 novembre 2004. Attualmente è in corso una Variante al PCCA adottata con DCC CC n° 22 del 19/03/2019. Il Comune è dotato anche di Piano di Risanamento Acustico è stato approvato con DCC n. 116 del 14/10/2008 e aggiornato nel luglio 2009 a seguito di osservazioni della Regione Toscana.

Il Piano di Classificazione Acustica (di seguito anche PCCA) è un atto di pianificazione del territorio di cui tutti i Comuni debbono dotarsi in ottemperanza ai disposti della Legge 447/95 e della LR. 89/98. I PCCA vigenti sono stati spesso realizzati prima dell'entrata in vigore del Regolamento ma non è necessario un aggiornamento. Tra le novità introdotte dal Regolamento attuativo sono i criteri di verifica della coerenza degli strumenti urbanistici comunali con il PCCA, al fine di un reciproco adeguamento (art. 3 e allegato 3 al Regolamento).

L'Allegato 3 al DPGR 2/R/2014 specifica che "la verifica di coerenza degli strumenti urbanistici comunali al PCCA (...) costituisce un contenuto di tali strumenti urbanistici."

Ai sensi dell'articolo 4, comma 4 della LR 89/1998, il quadro conoscitivo del PCCA concorre alla formazione del quadro conoscitivo degli strumenti urbanistici comunali.

La classificazione acustica prevede la suddivisione del territorio in zone acusticamente omogenee, tenendo conto delle preesistenti e future destinazioni d'uso: è uno strumento di regolazione e pianificazione del territorio, di completamento agli attuali strumenti urbanistici, con il quale l'amministrazione provvede alla tutela e alla salvaguardia della salute degli insediamenti civili e produttivi e dell'ambiente.

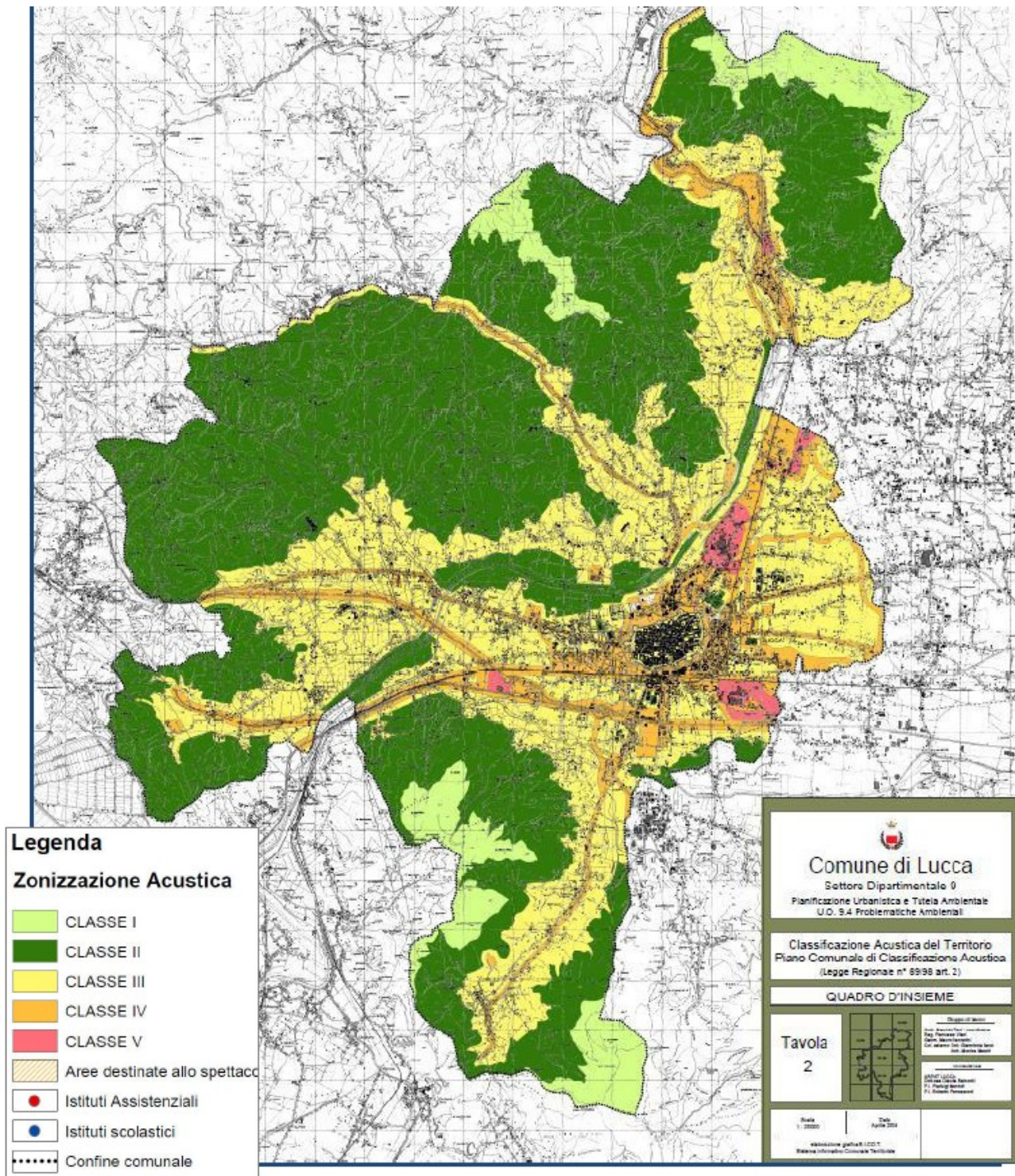
Le classi acustiche a disposizione per eseguire la suddetta suddivisione sono sei: procedendo dalla prima verso la sesta i limiti sui livelli di rumore divengono meno restrittivi. Le classi acustiche sono definite in base all'utilizzo del territorio che devono comprendere e nelle relative definizioni sono chiariti i vincoli imposti dalla scelta di ciascuna classe (vedi riferimenti normativi).

Classi per la definizione di aree acusticamente omogenee (DPCM 14/11/1997)

Classe I					
Aree particolarmente protette , rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione, aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.					
Classe II					
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale ; rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali					
Classe III					
Aree di tipo misto ; rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici					
Classe IV					
Aree di intensa attività umana ; rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie					
Classe V					
Aree prevalentemente industriali ; rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni					
Classe VI					
Aree esclusivamente industriali ; rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.					
CLASS E	DESCRIZIONE CLASSE	Limiti Leq di EMISSIONE e di IMMISSIONE		Limiti Leq di QUALITÀ'	
		Diurno 06.00 - 22.00	Notturno 22.00 - 06,00	Diurno 06.00 - 22.00	Notturno 22.00 - 06,00
I	Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA	47 dBA	37 dBA
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	55 dBA	45 dBA	52 dBA	42 dBA
III	Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA	57 dBA	47 dBA
IV	Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA	62 dBA	52 dBA
V	Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA	67 dBA	57 dBA
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA	70 dBA	70 dBA

Dovrà essere garantita la coerenza tra Strumenti urbanistici comunali e PCCA, definendo le destinazioni d'uso delle aree in considerazione dell'impatto acustico e introducendo misure di compensazione o prescrizioni di dettaglio utili alla diminuzione complessiva del rumore.

Estratto PCCA 2004



INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO - RADIAZIONI IONIZZANTI

Indicatori di stato e di pressione

- Radioattività ambientale - Gas Radon

L'indagine regionale sulla distribuzione territoriale dei livelli di radon negli ambienti di vita e di lavoro è finalizzata all'individuazione delle zone ad elevata probabilità di alte concentrazioni di radon.

Tali zone sono considerate quelle in cui almeno il 10% delle abitazioni è stimato superare il livello di riferimento di 200 Bq/m³.

I Comuni individuati sono 13, con una popolazione complessiva di circa 50.000 abitanti (49331 residenti al 31/12/2010, pari a circa l'1,3% del totale regionale, dati ISTAT).

- Provincia Grosseto: Arcidosso, Castel del Piano, Isola del Giglio, Pitigliano, Roccastrada, Santa Fiora, Sorano
- Provincia Livorno: Marciana, Marciana Marina
- Provincia Pisa: Montecatini Val di Cecina
- Provincia Pistoia: Piteglio
- Provincia Siena: Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio

Non emergono criticità su tale aspetto nel territorio del Comune.

Indicatori delle politiche

Politiche europee e nazionali

La direttiva 2013/59/Euratom del 5 dicembre 2013 "che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom" prevede che gli Stati membri stabiliscano livelli di riferimento nazionali per la concentrazione del gas radon in ambienti chiusi, lavorativi ed abitativi, pari a non più di 300 Becquerel su metro cubo, come media annua della concentrazione di radon in aria.

Gli Stati membri provvedono (art 103 comma 2) affinché siano adottate misure appropriate per prevenire l'ingresso del radon in nuovi edifici. Tali misure possono comportare l'introduzione di prescrizioni specifiche nelle norme edilizie nazionali. Si stabilisce inoltre (comma 3) che gli Stati membri individuino le zone in cui si prevede che la concentrazione (media annua) di radon superi il pertinente livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici. In attesa del recepimento della direttiva in questione, la normativa nazionale di riferimento è il D.Lgs. n. 230/95 e s.m.i il quale nel capo III-bis disciplina le esposizioni dovute ad attività lavorative con particolari sorgenti naturali di radiazioni, tra cui il gas radon. In particolare l'art 10 sexies prevede che "le regioni e le province autonome individuano le zone o luoghi di lavoro con caratteristiche determinate ad elevata-probabilità di alte concentrazioni di attività di radon".

Politiche regionali

La Regione Toscana con DGR 1019/2012 ha individuato il seguente insieme di comuni a maggior rischio radon: Abbadia San Salvatore, Arcidosso, Castel del Piano, Isola del Giglio, Marciana, Marciana Marina, Montecatini Val di Cecina, Piancastagnaio, Piteglio, Pitigliano, Roccastrada, Santa Fiora, Sorano.

Dal momento che le azioni preventive per la mitigazione delle concentrazioni di radon in fase di progettazione di nuove abitazioni hanno un costo assai inferiore alle azioni di rimedio sulle abitazioni esistenti, è raccomandabile che le regolamentazioni comunali edilizie, in special modo quelle relative ai comuni a maggior rischio radon, prevedano adeguate misure di protezione dal gas radon per le abitazioni di nuova costruzione e per quanto possibile per gli interventi di ristrutturazione edilizia che coinvolgano in modo significativo le parti dell'edificio a contatto con terreno.

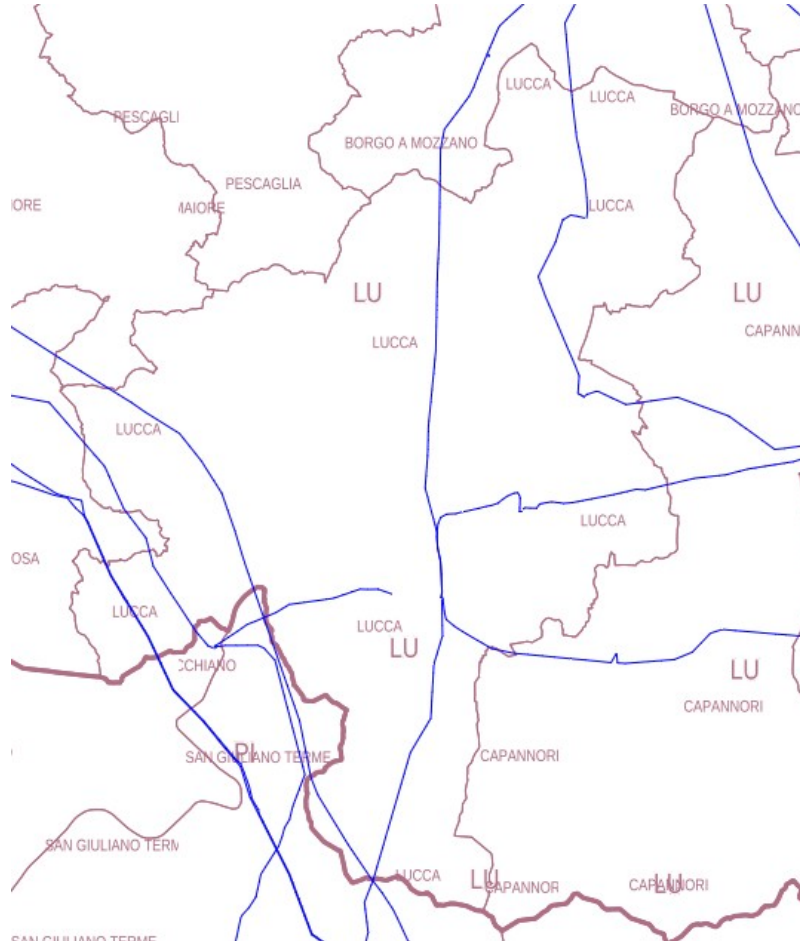
In particolare come misura di protezione dal radon si può provvedere all'isolamento dal suolo, tramite vespaio aerato, dei locali adibiti ad abitazione posti al piano terreno e alla protezione delle eventuali pareti contro terra dei medesimi locali tramite realizzazione di opportuno scannafosso aerato. Le suddette misure sono idonee a fornire contemporaneamente protezione dal gas radon e isolamento dall'umidità del suolo.

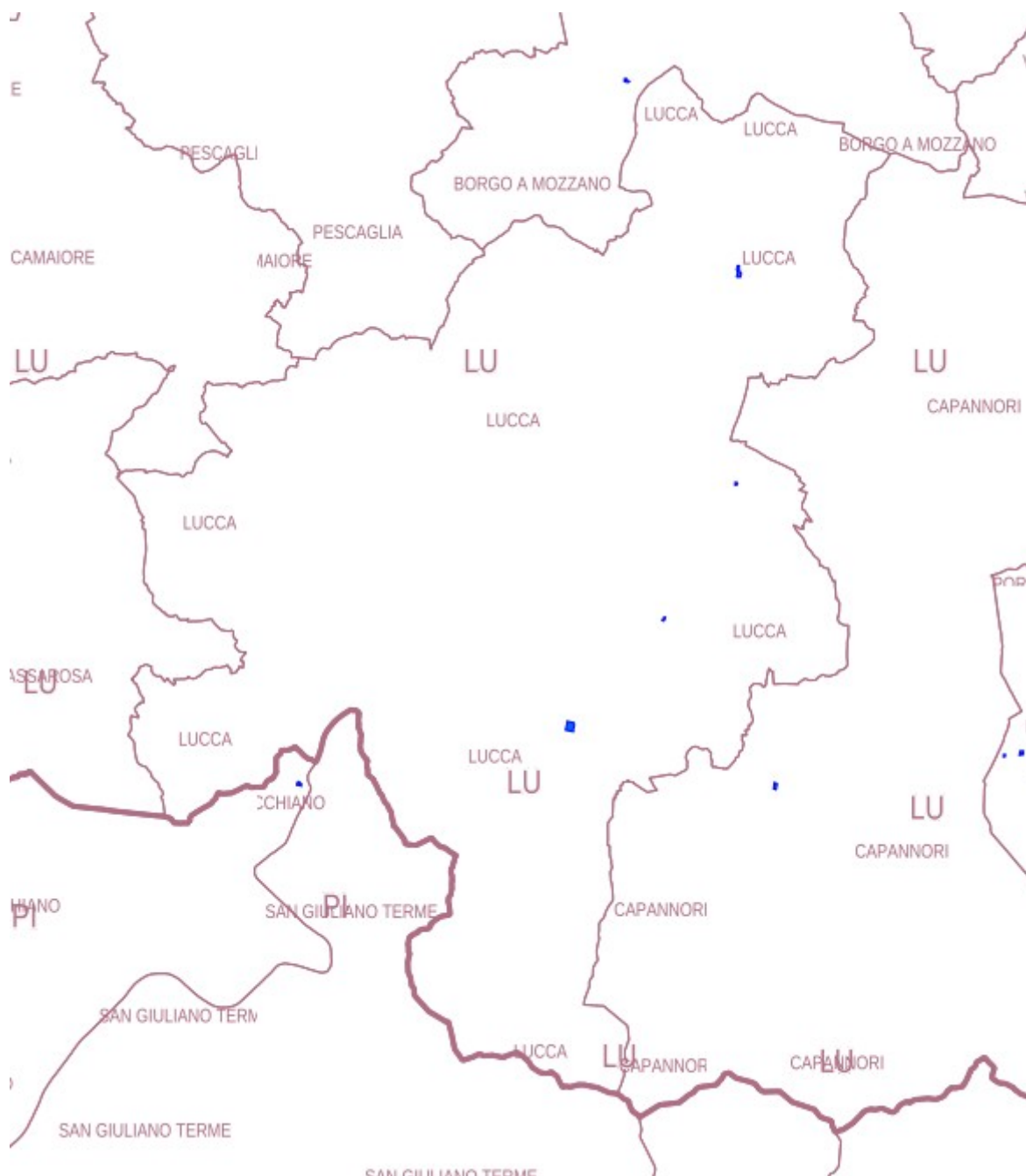
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO - RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Indicatori di stato e di pressione

Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza (50-60 Hz) – Elettrodotti

Si riporta un estratto del catasto degli elettrodotti – Linee elettriche ad alta e altissima tensione, estratto da <http://sira.arpat.toscana.it>





Estratto del catasto degli elettrodotti – Stazioni elettriche

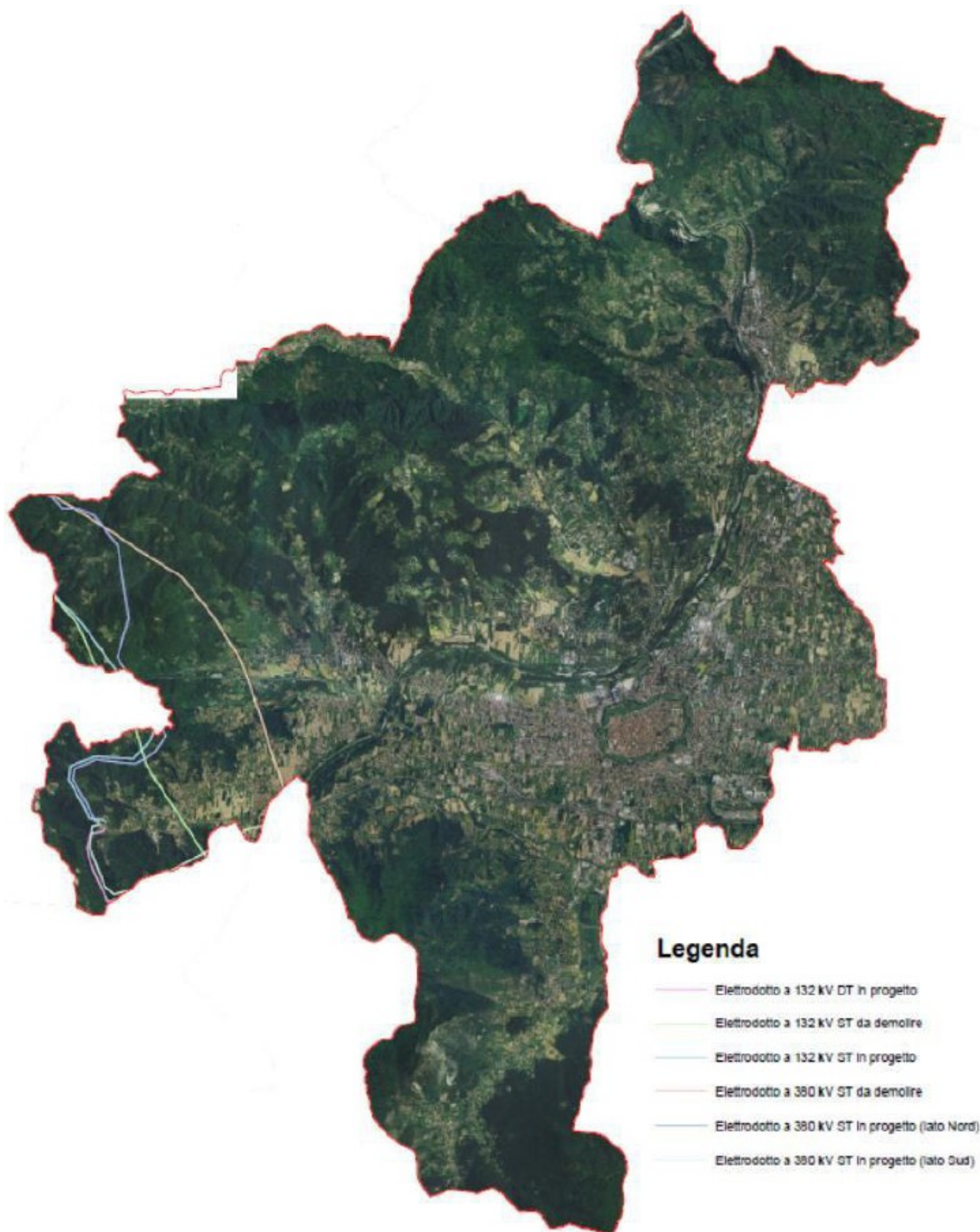
Indicatori delle politiche

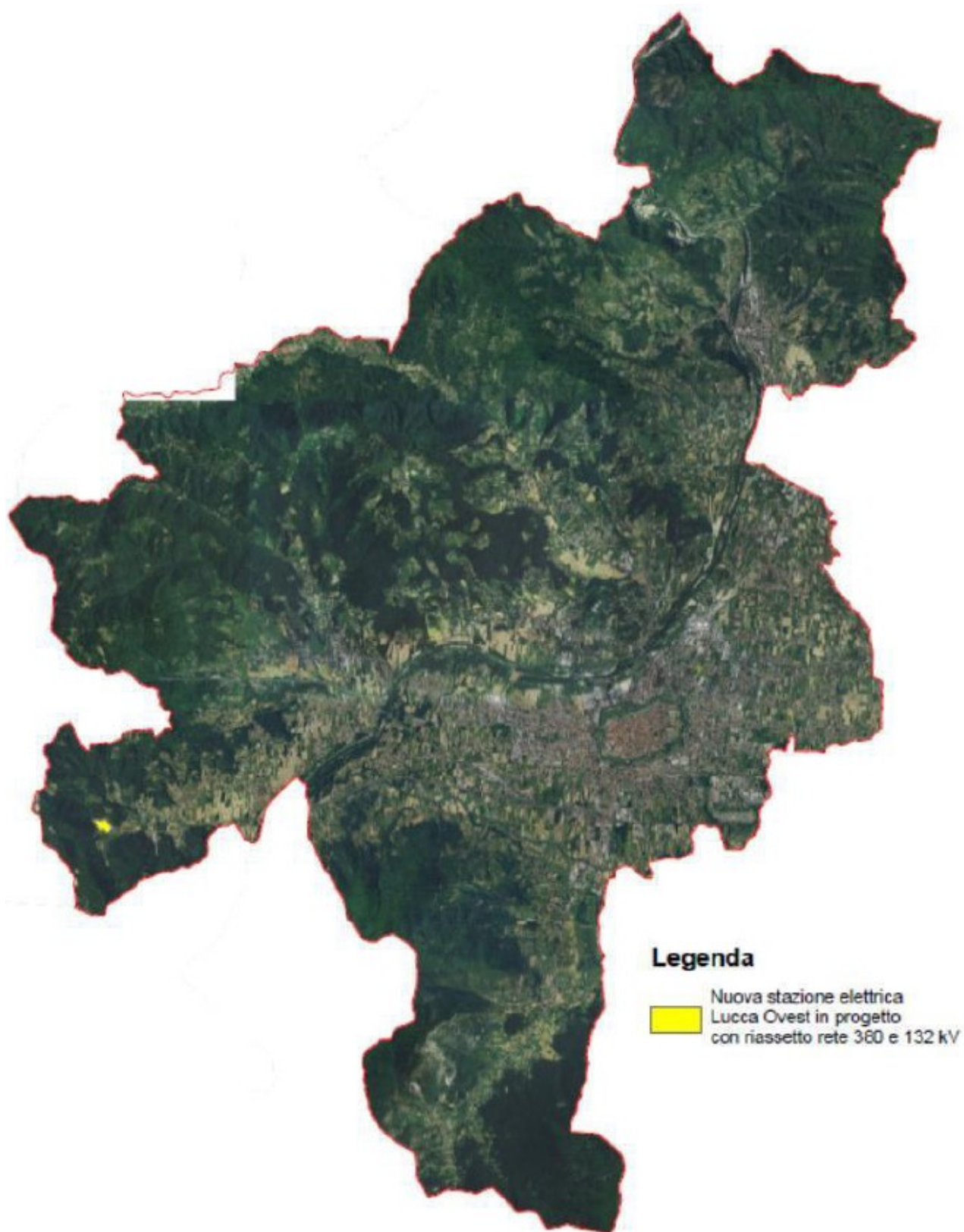
Legge 36/2001, art 4 comma 1, lettera h: nelle fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, “non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.”. Le fasce di rispetto sono fornite in prima approssimazione (Dpa) dall'ente gestore come stabilito dal DPCM 08/07/2003 e calcolate come definito dal DM 29/05/2008. Solo nel caso che l'edificio in progetto risulti all'interno della Dpa, è necessario chiedere al gestore/proprietario della linea il calcolo esatto della fascia di rispetto tridimensionale nella particolare posizione desiderata per la verifica della compatibilità del progetto con l'obiettivo di qualità dei 3 microtesla. L'ente gestore Terna ha fornito l'elenco degli elettrodotti di Alta Tensione presenti sul territorio comunale, con le relative distanze di prima approssimazione (DPA) che si riportano di seguito:

Tensione e nominal e (kV)	Denominazione	N°	Tipo palificazione ST/DT	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
380	La Spezia – Acciaiole	314	ST	66	66
132	Pian della Rocca ÷ Vinchiana	508	ST	14	14
132	S. Pietro a Vico ÷ Vinchiana	511	ST	22	22
132	S. Pietro a Vico ÷ Vinchiana	511	DT	29	29
132	Lucca Ronco ÷ Filettole cd. Montuolo FS	512	ST	28	28
132	Lucca Ronco ÷ Filettole cd. Montuolo FS	512	In cavo interrato	2	2
132	Lucca Ronco ÷ Visignano	515	ST	22	22

132	Diecimo ÷ Lucca Ronco	516	ST	23	23
132	Diecimo ÷ Lucca Ronco	516	In cavo interrato	2	2
132	Borgonuovo ÷ Lucca Giannotti	517	ST	16	16
132	Borgonuovo ÷ Lucca Giannotti	517	In cavo interrato	2	2
132	Borgo Giannotti ÷ S. Pietro a Vico	530	In cavo interrato	2	2
132	Filettole ÷ Viareggio	543	ST	21	21
132	Vinchiana ÷ Marginone	549	ST	32	32
132	Vinchiana ÷ Marginone	549	In cavo interrato	2	2
132	Strettoia ÷ Vinchiana	550	ST	30	30
132	Borgonuovo ÷ San Pietro a Vico	566	ST	18	18
132	Lucca Ronco ÷ Toringo	594	ST	27	27
132	Massa RT ÷ Cascina RT	F24	ST	19	19
132	Viareggio RT ÷ Cascina RT	F13	ST	19	19

Come già indicato nel Rapporto Ambientale del Piano Strutturale del Comune di Lucca, Terna spa ha in progetto la realizzazione di una nuova centrale elettrica a Lucca Ovest e il riordino delle linee di alta tensione di elettrodotto.





Legenda

 Nuova stazione elettrica
Lucca Ovest in progetto
con riassetto rete 360 e 132 kV

Indicatori di stato e di pressione

Inquinamento elettromagnetico a Radiofrequenze (comprese tra 300 KHz e 300 MHz) e Microonde (con frequenze comprese tra 300 MHz e 300 GHz) – localizzazione impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) e Stazioni radio base (SRB) per la telefonia mobile

“Gli impianti per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive - normalmente collocati lontani dai centri abitati e posizionati su dei rilievi che godono di una buona vista sull'area servita - sono costituiti da trasmettitori di grande potenza (10.000-100.000 Watt) e servono generalmente un'area molto vasta.

Questi impianti spesso ricevono il segnale da amplificare tramite collegamenti in alta frequenza, effettuati con impianti molto direttivi e di piccola potenza (≤ 5 W), direttamente dagli studi di trasmissione. Sopra questi edifici, spesso collocati nei centri urbani, compaiono così antenne di foggia varia (generalmente parabole), che producono campi dello stesso tipo di quelli diffusi dai ripetitori, ma di intensità assai più contenuta e diretti in maniera da non incontrare ostacoli nel loro cammino.

Nel novembre del 2011 in Toscana è avvenuto il passaggio delle trasmissioni televisive alla tecnologia digitale (switch-off). Tra gli altri cambiamenti, la nascita dei cosiddetti bouquet ha consentito l'accorpamento di più programmi in un'unica frequenza, emessa quasi sempre con potenza ridotta rispetto al passato. Ciò avrebbe dovuto comportare una diminuzione del numero degli impianti in esercizio, mentre l'analisi delle dichiarazioni inviate al Catasto regionale degli impianti radioelettrici (CIRCOM) evidenzia un complessivo ulteriore aumento

Gli impianti radiotelevisivi, per le loro caratteristiche emissive e soprattutto per le potenze impiegate, costituiscono le fonti di inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza più critiche, se installati nei pressi di abitazioni o comunque di ambienti frequentati dalla popolazione.

La normativa sui campi elettromagnetici affida alle ARPA il compito di effettuare il monitoraggio e il controllo delle emissioni provenienti dalla presenza degli impianti radio-televisivi.” (Fonte ARPAT)

Numero impianti RTV - Radio televisivi (anni 2007 – 2018)											
anno	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
2007	634	901	434	274	714	564	470	169	292	561	5013
2008	730	976	515	321	794	631	544	192	363	662	5728
2009	648	868	446	276	689	562	467	179	289	553	4977
2010	660	887	449	281	709	556	474	179	302	577	5074
2011	658	890	447	284	716	568	474	180	316	570	5103
2012	677	936	465	300	760	615	502	176	340	607	5378
2013	657	939	471	296	755	613	502	180	338	600	5351
2014	647	920	453	291	737	611	501	172	344	572	5248
2015	647	919	451	288	735	610	500	168	344	572	5234
2016	655	942	456	300	749	622	501	176	351	575	5327
2017	642	928	449	293	757	614	488	175	347	572	5265
2018*	289	457	207	166	434	390	135	98	179	235	2590

* Dal 2018, in conformità con le Linee Guida messe a punto dal Sistema Agenziale (SNPA), il numero degli impianti Radio e TV è fornito escludendo i cosiddetti "ponti radio", che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza

“Gli impianti per la telefonia cellulare sono composti da antenne, generalmente montate su pali installati nel terreno o fissati al tetto degli edifici. Questi impianti sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione e sono quindi concentrati prevalentemente nelle aree urbane densamente abitate. Ogni impianto copre un'area molto ridotta (detta “cella”), infatti il numero di telefonate che l'impianto riesce a supportare contemporaneamente è limitato. Più aumenta la densità di utenti in un dato territorio, maggiore deve essere la sua suddivisione in celle, che diventano in questo modo più piccole: così nelle città è necessario avere molte antenne vicine tra loro.

Una caratteristica fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete delle stazioni radio base e i telefoni cellulari degli utenti.

Nonostante le dimensioni, talvolta molto appariscenti, questi impianti irradiano potenze relativamente contenute che vanno da 500 a meno di 50 W. La potenza emessa cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W.

Le antenne dirigono la potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani e in orizzontale; nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico.

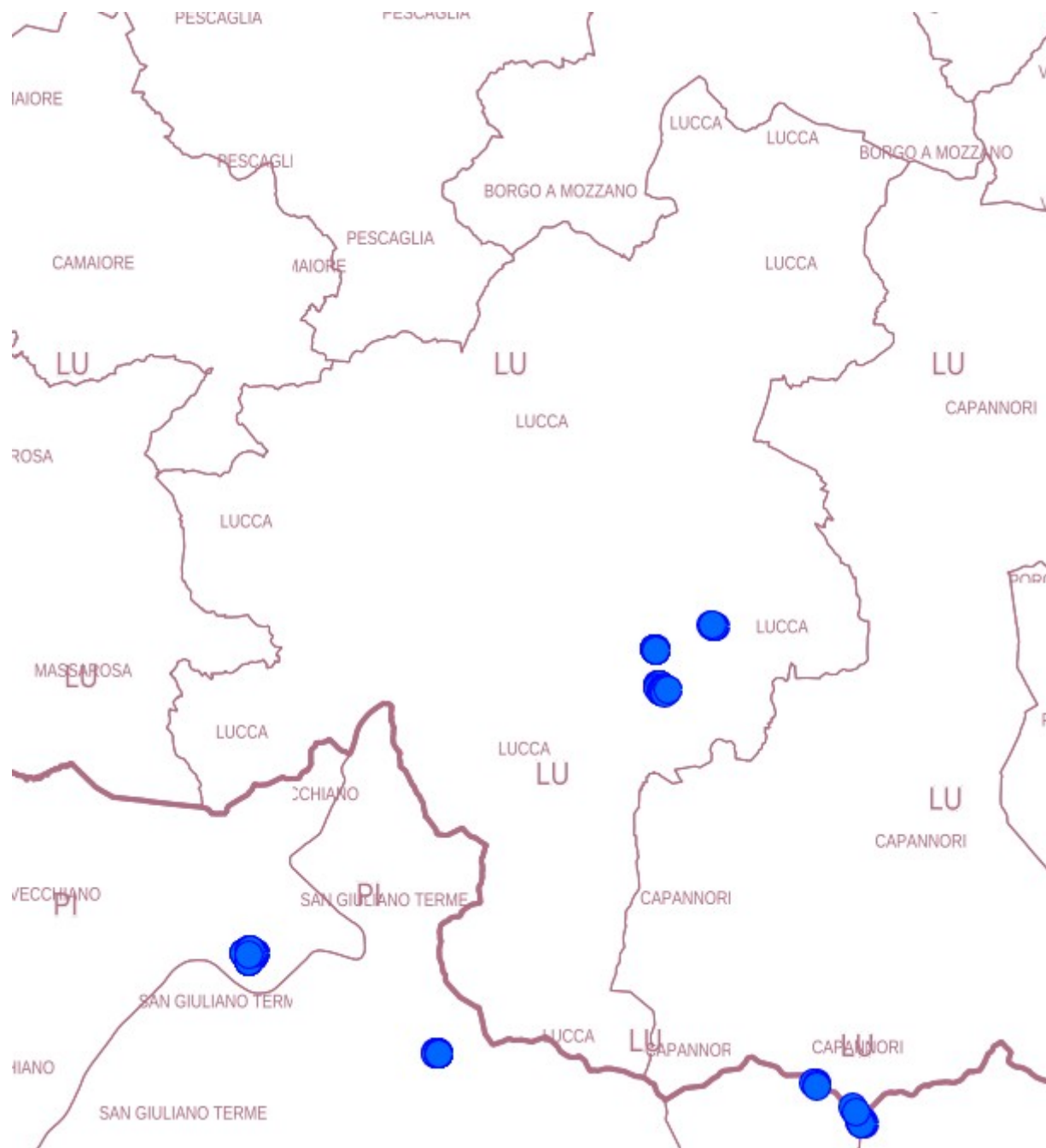
Il numero di impianti di telefonia mobile in Toscana è andato crescendo fino al 2012; nel 2013 ha mostrato una leggera inflessione e nel 2014 è tornato a crescere fino a raggiungere quasi 8000 unità.

Per quanto riguarda l'attività di ARPAT la normativa affida all'agenzia un ruolo tecnico nell'ambito del procedimento di autorizzazione all'installazione delle nuove stazioni radio base nonché l'attività di misura e controllo delle stazioni esistenti per verificare il rispetto dei limiti di emissione.” (Fonte ARPAT)

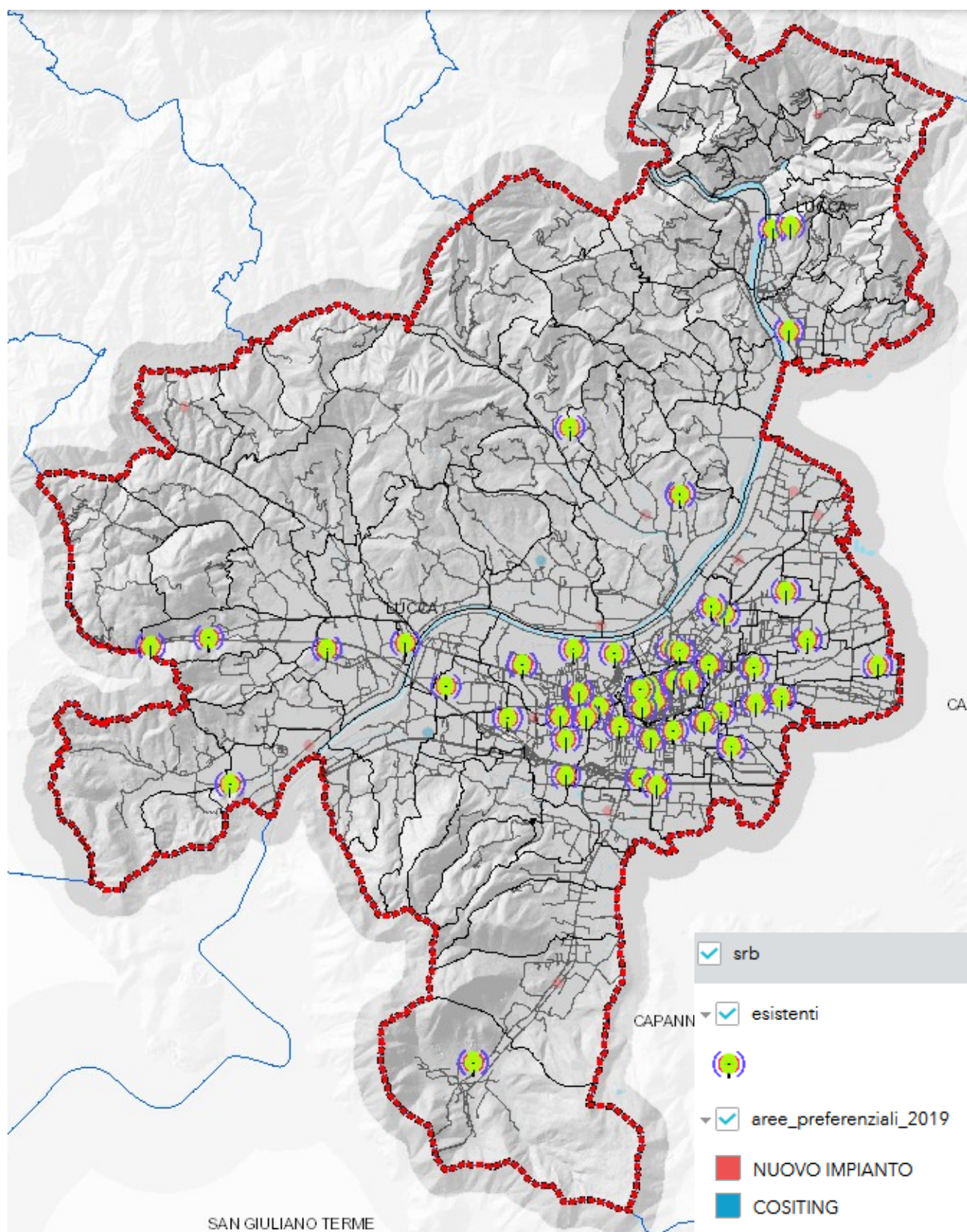
Numero impianti SRB - Stazioni Radio Base (anni 2007 – 2018)											
anno	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
2007	437	1182	480	532	468	223	452	253	296	423	4746
2008	458	1251	514	575	506	233	482	278	320	454	5071
2009	498	1327	530	592	554	266	534	315	345	455	5416
2010	546	1410	568	610	609	275	581	323	373	489	5784
2011	626	1516	612	641	667	304	635	346	394	559	6300
2012	723	1612	649	678	788	325	690	382	412	616	6868
2013	666	1641	649	685	747	330	687	378	416	586	6785
2014	762	2000	743	784	884	396	792	491	481	656	7989
2015	858	2223	898	958	1056	427	918	534	574	745	9191
2016	1021	2591	1131	1176	1252	506	1108	634	700	942	11061
2017	1147	3066	1258	1370	1460	628	1315	762	845	1092	12943
2018*	1343	3580	1467	1631	1610	736	1346	794	887	1250	14644

* Dal 2018, in conformità con le Linee Guida messe a punto dal Sistema Agenziale (SNPA), il numero delle Stazioni Radio Base è fornito escludendo i cosiddetti “ponti radio”, che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza

Un dato cartografico aggiornato sulla localizzazione di Stazioni Radio Base e Impianti Radiotelevisivi proviene dal database SIRA - WebGIS Agenti Fisici:



Estratto Misure del campo elettro-magnetico in banda larga (stazioni radio tv e impianti di telefonia cellulare) - in manutenzione - da SIRA



Estratto dal SIT Comunale – Piano della telefonia 2019

Indicatori delle politiche

Politiche regionali

LR 49/2011 - Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione, prevede che i comuni effettuino la pianificazione delle installazioni degli impianti di radiocomunicazione, tra i quali gli impianti per la telefonia cellulare e gli impianti di diffusione televisiva e radiofonica, e che individuino nel regolamento urbanistico – adesso “piano operativo” disciplinato dall'art. 95 della l.r. 65/2014 - le aree idonee per gli impianti. La legge individua all'art 11 i criteri localizzativi cui si devono attenere le installazioni degli impianti e all'art 9 definisce le procedure per l'approvazione da parte dei comuni del Programma comunale degli impianti, il quale contiene le localizzazioni dei futuri impianti. Il Programma comunale degli impianti è definito sulla base dei programmi di sviluppo della rete dei gestori degli impianti nel rispetto dei criteri localizzativi e delle aree individuate come idonee per gli impianti dal piano operativo (ex regolamento urbanistico, art 9 comma 1 lettera b). Il comma 2 dell'art 17 prevede che “fino all'adeguamento dei regolamenti urbanistici comunali, il programma di sviluppo della rete è elaborato nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma.”. In ogni caso si fa presente che la legge 49/2011 non richiede che l'approvazione del Programma comunale degli impianti segua le procedure stabilite dalla LR 65/2014.

Politiche comunali

PROGRAMMA COMUNALE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE E RELATIVA VALUTAZIONE DI IMPATTO ELETTROMAGNETICO

In base all'art. 9 della LR 49/2011 è lo strumento per la localizzazione delle strutture per l'installazione degli impianti sulla base dei programmi trasmessi dai gestori di telecomunicazione e nel rispetto:

- a) degli obiettivi di qualità fissati dalla medesima legge regionale e in particolare dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma 1 della medesima legge regionale,
- b) delle aree individuate come idonee dal regolamento urbanistico sulla base dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma 1 della medesima legge regionale;
- c) delle esigenze della pianificazione nazionale degli impianti e di copertura del servizio sul territorio;
- d) della esigenza di minimizzazione della esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

Il Programma comunale degli impianti ha durata triennale ed è aggiornato, qualora necessario, in relazione alle esigenze dei programmi di sviluppo della rete dei gestori di telecomunicazione;

nella definizione del Programma comunale degli impianti, l'Amministrazione Comunale deve osservare i seguenti criteri localizzativi:

- a) gli impianti di radiodiffusione radiotelevisivi sono posti prevalentemente in zone non edificate;
- b) gli altri tipi di impianti sono posti prioritariamente su edifici o in aree di proprietà pubblica;
- c) nelle aree di interesse storico, monumentale, architettonico, paesaggistico ambientale, così come definite dalla normativa nazionale e regionale, l'installazione degli impianti è consentita con soluzioni tecnologiche tali da mitigare l'impatto visivo;
- d) è favorito l'accorpamento degli impianti su strutture di supporto comuni o quanto meno all'interno di siti comuni, ottimizzando l'utilizzo delle aree che ospitano gli impianti stessi e definendo al contempo le necessarie misure idonee alla limitazione degli accessi;
- e) è vietata l'installazione di impianti di radiodiffusione radiotelevisivi e per telefonia mobile su ospedali, case di cura e di riposo, scuole di ogni ordine e grado, asili nido, carceri e relative pertinenze, salvo che tali localizzazioni risultino le migliori in termini di esposizione complessiva della popolazione alle onde elettromagnetiche tra le possibili localizzazioni alternative proposte dai gestori, debitamente motivate, necessarie ad assicurare la funzionalità del servizio;

Il Programma degli impianti 2019 è stato approvato con DCC n°32/2019 dal Comune di Lucca.

Il Regolamento per l'installazione ed il controllo degli impianti per la telefonia mobile è stato Approvato con DCC n. 40 del 5 luglio 2016 e con modifiche e integrazioni approvate con DCC n. 91 del 28.12.2017.

Il Comune di Lucca è dotato di Osservatorio permanente sulla telefonia mobile.

2. ACQUA

OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)

Indicatori di stato e di pressione

- Stato di qualità dei principali corpi idrici superficiali

Stato di qualità:

Espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale = peggiore tra stato ecologico e stato chimico

• Lo stato ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi associati alle acque superficiali ed è determinato sulla base della valutazione di indicatori biotici e abiotici (elementi biologici, elementi chimici e fisico-chimici a sostegno di quelli biologici).

• Lo stato chimico è stabilito in base alla presenza di inquinanti pericolosi inorganici e di sintesi (sostanze dell'elenco di priorità). Il superamento dello standard, anche per un solo parametro, determina una scadente classe di qualità del corpo idrico. (Fonte: Ispra)

Sul territorio comunale sono presenti le seguenti stazioni di monitoraggio della rete ARPAT:

- MAS-004 Serchio Medio inferiore
- MAS-994 Serchio lucchese
- MAS-995 Rio Guappero
- MAS-996 Ozzeri

In particolare di quest'ultimo si rileva lo stato ecologico scarso e quello chimico non buono.

BACINO SERCHIO

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Biota ¹ 2017
SERCHIO	Serchio monte	Camporgiano	LU	MAS-001	●	-	-	●	-	-	○
	Serchio medio superiore	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-003	●	-	-	●	-	-	○
	Serchio medio inferiore	Lucca	LU	MAS-004	●	●	-	●	●	-	○
	Serchio lucchese	Lucca	LU	MAS-994	●	●	●	●	-	-	○
	Serchio Foce	San Giuliano Terme	PI	MAS-007	○	-	●	●	-	-	○
	Lima	Borgo a Mozzano	LU	MAS-011	●	-	-	●	-	●	●
	Limestre	San Marcello Pistoiese	PT	MAS-2023	●	-	-	●	●	-	○
	Pizzorna	Bagni di Lucca	LU	MAS-540	●	●	●	●	●	●	○
	Turrite di Galliciano	Galliciano	LU	MAS-557	●	●	●	●	●	●	○
	Serchio di Sillano	Sillano	LU	MAS-818	●	-	●	●	-	●	○
	Turrite Cava valle	Galliciano	LU	MAS-832	●	-	-	●	●	-	○
	Pedogna	Borgo a Mozzano	LU	MAS-834	●	-	-	●	●	-	○
	Scesta	Bagni di Lucca	LU	MAS-838	○	-	-	●	-	-	○
	Acquabianca valle	Piazza al Serchio	LU	MAS-964	●	●	-	●	●	-	○
	Corfino	Castiglione di Garfagnana	LU	MAS-969	●	-	-	●	-	●	●
	Corsonna	Barga	LU	MAS-970	●	-	-	●	●	-	○
	Edron	Camporgiano	LU	MAS-973	●	-	-	●	-	●	○
	Fegana	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-974	●	-	-	●	●	-	○
	Sestaione	Abetone	PT	MAS-984	●	-	-	●	●	●	○
	Rio Guappero	Lucca	LU	MAS-995	●	-	-	●	-	-	○
	Ozzeri	Lucca	LU	MAS-996	●	●	-	●	●	●	○

STATO ECOLOGICO

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

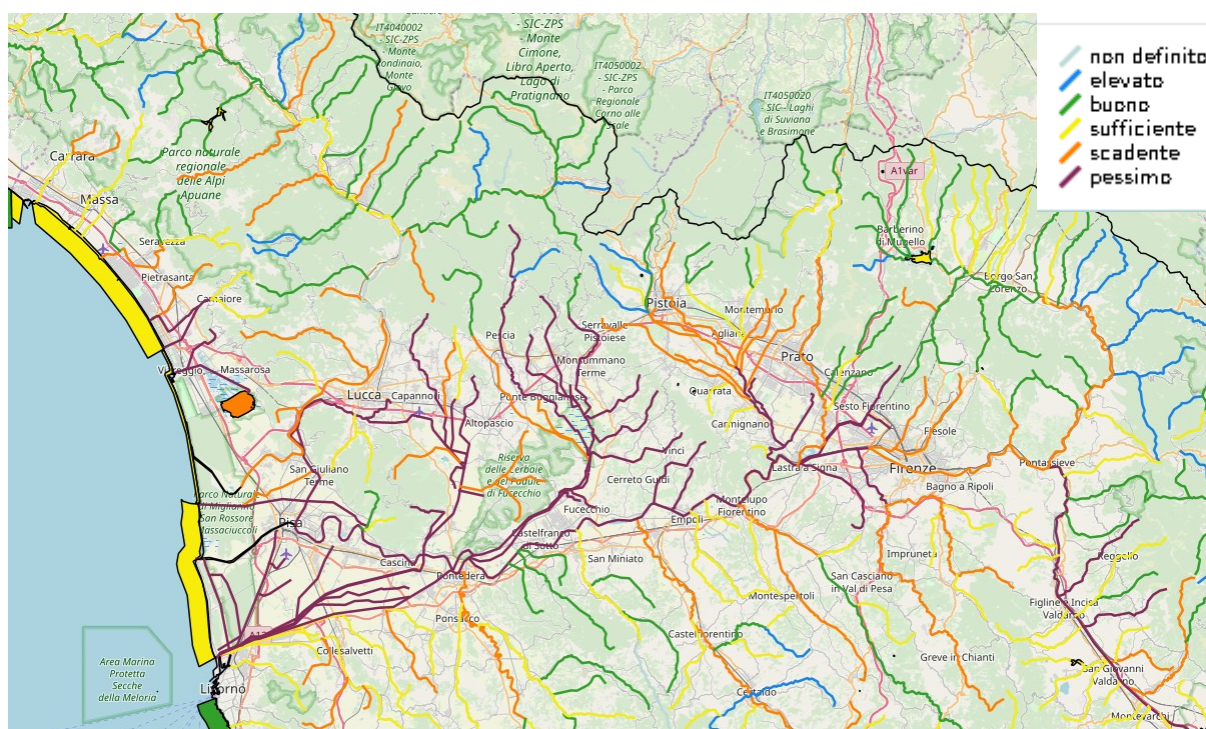
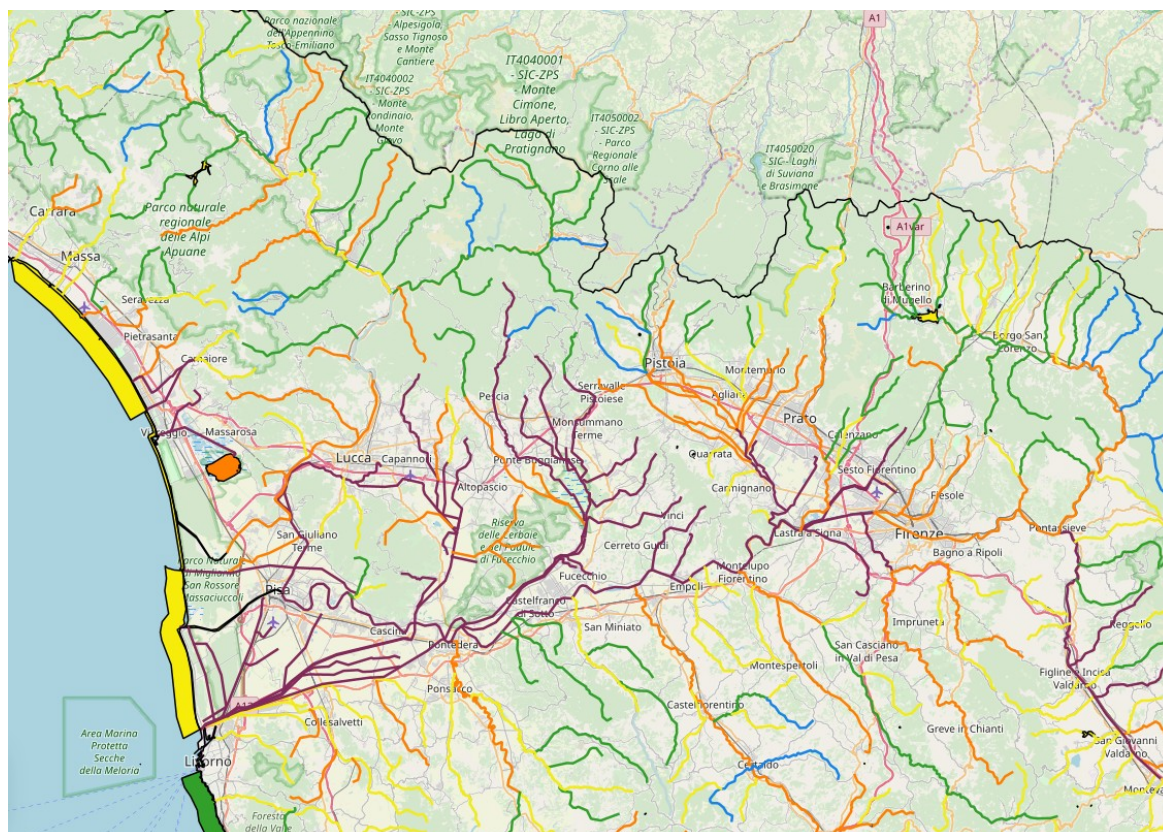
STATO CHIMICO

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

- I campionamenti e le relative elaborazioni verranno completati nella turnazione triennale prevista dalla norma

○ Sperimentazione non effettuata

Estratto Piano Gestione Acque Appennino Settentrionale – Stato ecologico (sopra) e stato chimico (sotto) delle acque superficiali
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/199>



- Presenza di nitrati

Il Comune comprende "Zone vulnerabili ai nitrati". Si riporta un estratto della DGR 522/2007 Allegato B relativa alla Zona vulnerabile ai nitrati circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio.

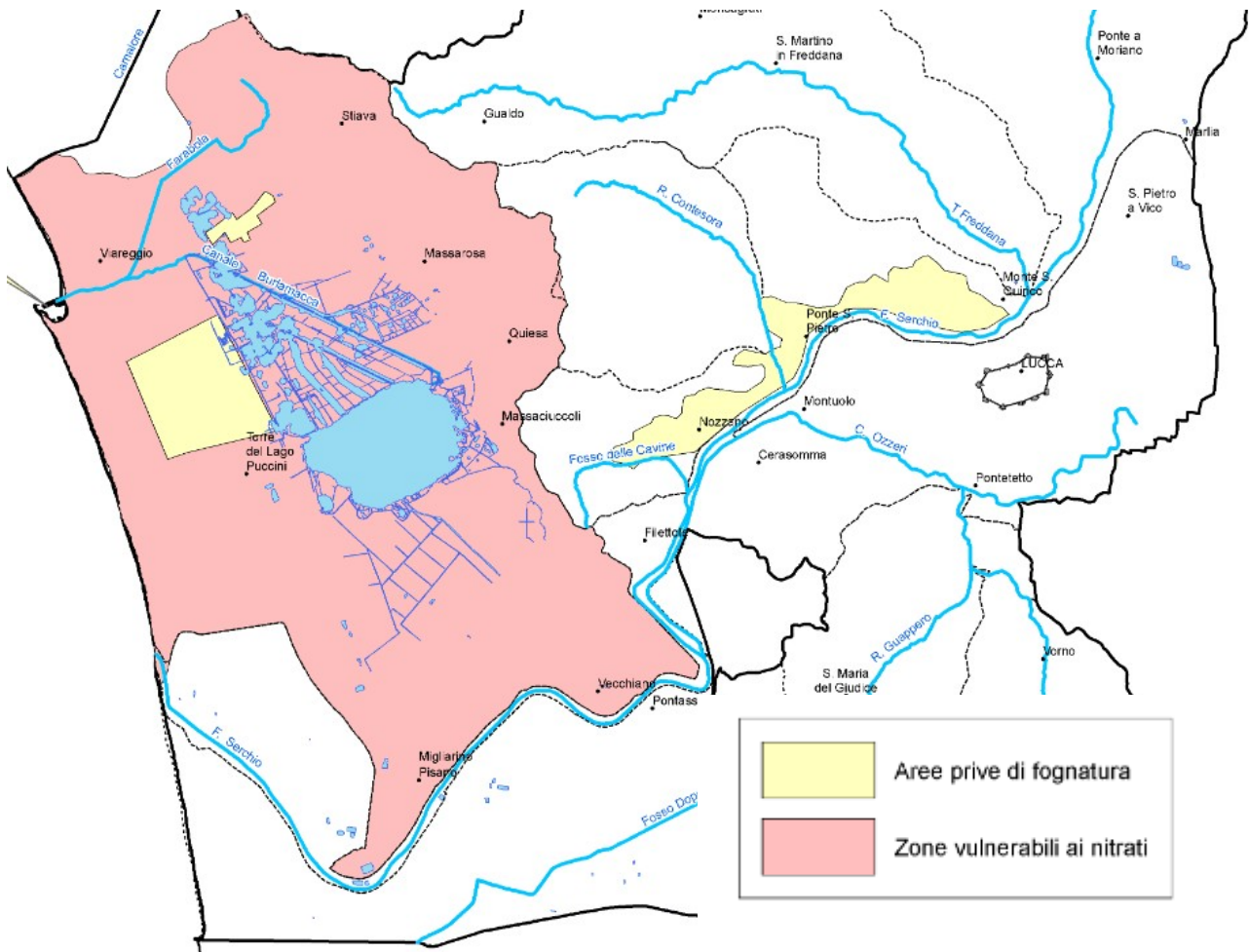
ALLEGATO B

Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, Articolo 92 - Zona vulnerabile da nitrati di origine agricola del bacino del fiume Serchio - perimetrazione di dettaglio ai sensi del punto 2 all'allegato 2 della delibera del Consiglio regionale della Toscana 8 ottobre 2003, n. 172.

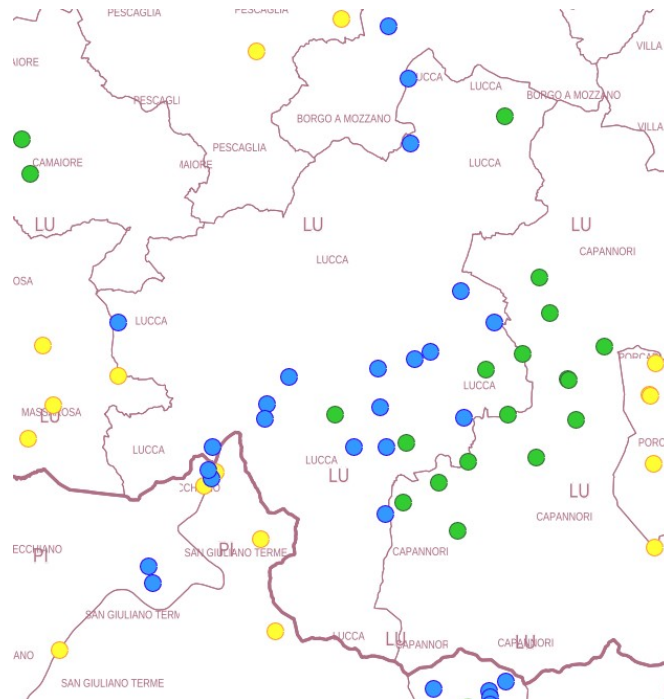
ELENCO DEI FOGLI DI MAPPA INCLUSI E NON INCLUSI NELLA PERIMETRAZIONE DI DETTAGLIO DELLA ZONA VULNERABILE DEL BACINO DEL FIUME SERCHIO.

LEGENDA			
Colonna A	Nome del Comune		
Colonna B	Numero identificativo del foglio di mappa catastale		
Colonna C	Si riporta se il foglio di mappa soddisfa (si) o non (no) il criterio di prevalenza territoriale		
Colonna D	Si riporta se il foglio di mappa risulta essere in zona vulnerabile o non in zona vulnerabile		
Si riportano evidenziate in colore grigio e grassetto corsivo le righe modificate rispetto alla D.G.R.T. n. 322/2006			
A	B	C(1)	D
COMUNE	FOGLIO NUMERO	INCLUSIONE	IN ZONA VULNERABILE
CAMAIORE	45	NO	non in zona vulnerabile
CAMAIORE	52	NO	non in zona vulnerabile
CAMAIORE	61	NO	non in zona vulnerabile
CAMAIORE	74	NO	non in zona vulnerabile
CAMAIORE	76	NO	non in zona vulnerabile
CAMAIORE	83	NO	non in zona vulnerabile
<i>LUCCA</i>	<i>140</i>	<i>NO</i>	<i>non in zona vulnerabile</i>
<i>LUCCA</i>	<i>141</i>	<i>NO</i>	<i>non in zona vulnerabile</i>
<i>LUCCA</i>	<i>142</i>	<i>SI</i>	<i>in zona vulnerabile</i>
<i>LUCCA</i>	<i>143</i>	<i>SI</i>	<i>in zona vulnerabile</i>
LUCCA	69	NO	non in zona vulnerabile
LUCCA	82	SI	in zona vulnerabile
LUCCA	95	NO	non in zona vulnerabile

Il Piano di gestione delle acque del distretto idrografico pilota del fiume Serchio, comprende la tavola 4.4 con indicazione delle aree prive di fognatura e delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola:



Per quanto riguarda la presenza di nitrati, dal database SIRA "Zone vulnerabili ai nitrati" di Arpat che effettua il monitoraggio previsto dal D.lgs 152/2006 ai fini della Direttiva NITRATI 91/676/CE, si evince che le stazioni di monitoraggio rilevano un trend buono.



Rispetto alla presenza di fitofarmaci nelle acque si rileva che “in Toscana si è rilevata presenza di glifosate e/o del suo metabolita AMPA nelle acque in oltre il 60% dei campioni analizzati con punte di concentrazione anche elevate ($> 1\mu\text{g/L}$). Il glifosate da diversi anni è la sostanza attiva più venduta in Italia ed in Toscana, se si eccettuano lo zolfo e i composti rameici. Oltre che in campo agricolo, il prodotto risulta impiegato per usi civili (diserbo strade, autostrade, ferrovie)” (fonte: Arpat).

- Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Il monitoraggio Arpat delle acque destinate alla potabilizzazione propone la classificazione nelle categorie di qualità decrescente da A1 ad A3. Come indica il sito web di Arpat, “a seconda della categoria, le acque devono essere sottoposte a trattamenti di potabilizzazione sempre più spinti. Le acque classificate Sub-A3 (qualità inferiore alla categoria A3), salvo deroghe che la normativa consente senza che ne derivi un concreto pericolo per la salute, possono essere utilizzate solo in via eccezionale, qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e sottoponendole a trattamenti tali da garantire la qualità delle acque erogate per il consumo umano”.

Per la Toscana, la Banca Dati POT di ARPAT raccoglie le informazioni derivanti dalle attività di controllo delle acque superficiali ai fini della potabilizzazione previsto dalla Parte terza del D.Lgs. n. 152/2006.

Sul territorio del Comune di Lucca non sono presenti stazioni di monitoraggio e l'unica stazione presente in provincia di Lucca si trova nel comune di Sillano-Giuncugnano.

- Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei

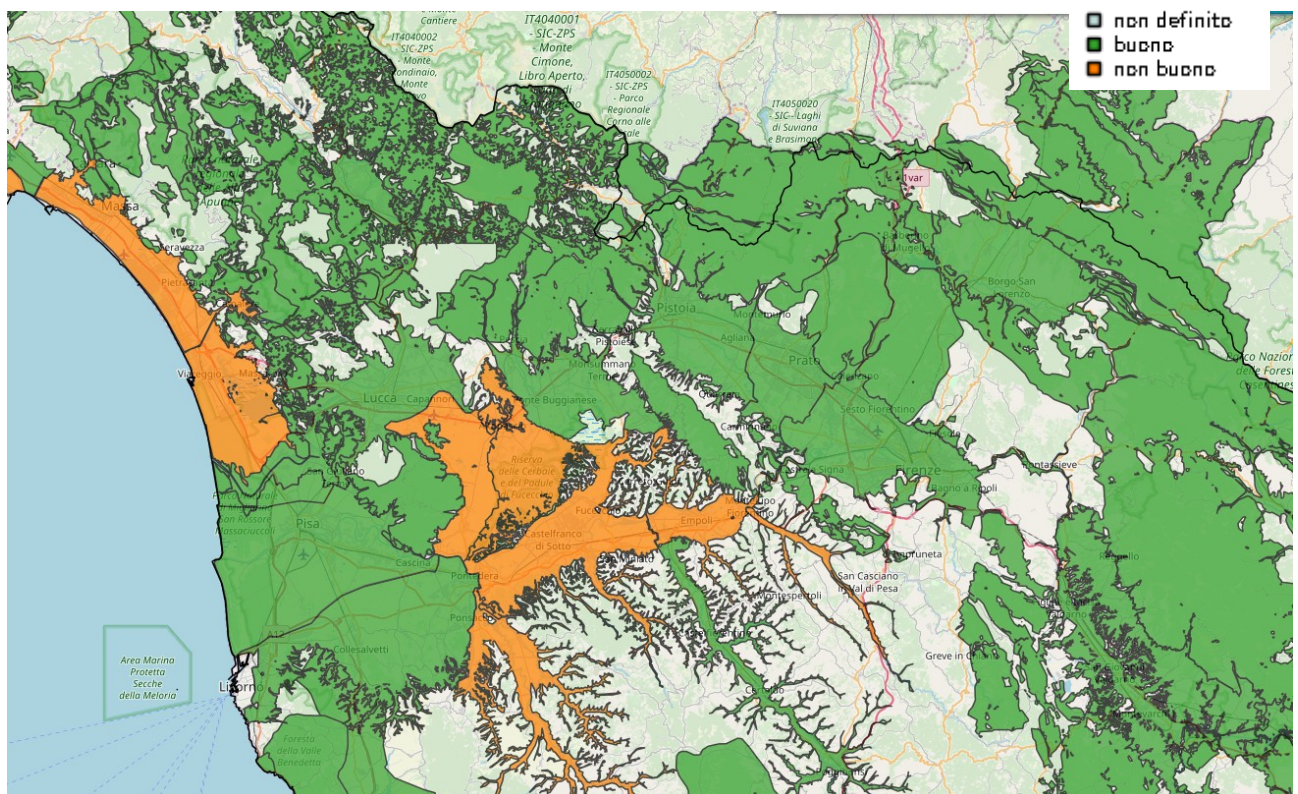
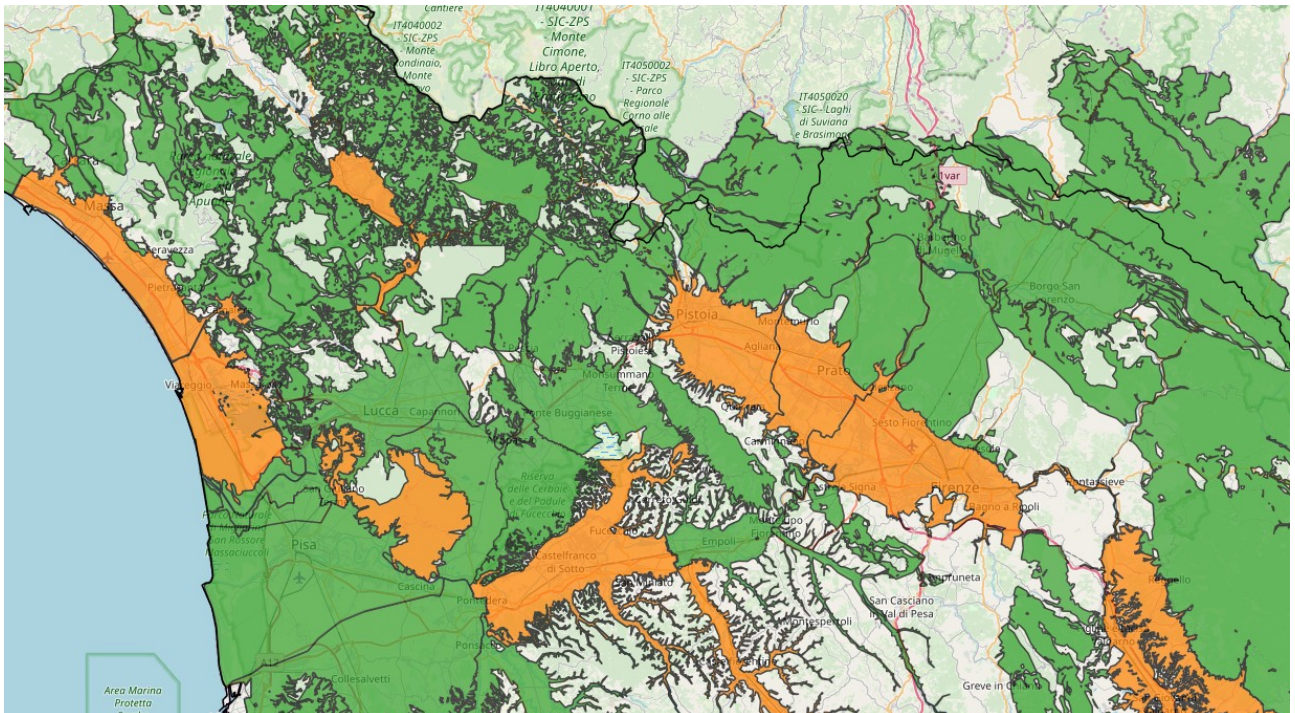
Stato di qualità:

Espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo = peggiore tra stato chimico e stato quantitativo

- Lo stato chimico è stabilito principalmente in base alla presenza e alla concentrazione di inquinanti derivanti da pressioni antropiche. Per una serie di inquinanti e parametri sono stabiliti standard di qualità ambientale (a livello comunitario) e di valori soglia (a livello nazionale).
- Lo stato quantitativo è definito sulla base del livello/portata di acque sotterranee nel corpo idrico sotterraneo ed è espressione del grado in cui un corpo idrico è modificato da estrazioni dirette e indirette. (Fonte: Ispra)

L'Annuario dei dati ambientali di ARPAT presenta in sintesi gli esiti del monitoraggio ambientale delle acque sotterranee, previsto dal D.Lgs 152/2006 e dal D.Lgs 30/2009 su indicazione delle direttive 2000/60/CE WFD (Water Framework Directive) e 2006/118/CE GWDD (Ground Water Daughter Directive).

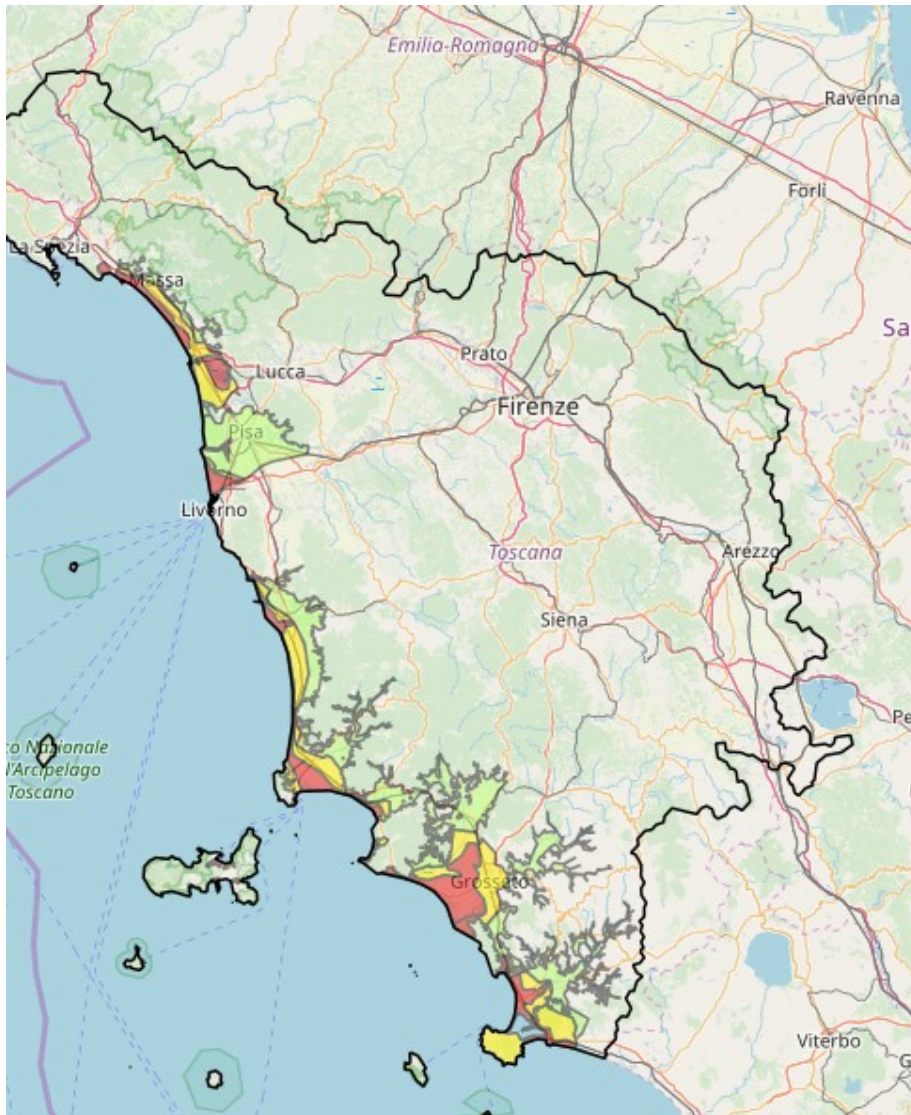
Estratto del Piano Gestione Acque dell'Appennino Settentrionale – Stato chimico (sopra) e stato quantitativo (sotto)
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/227>



- Intrusione salina

Il Comune non è interessato da fenomeni di intrusione salina.

Estratto <https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/737>



- Rete fognaria e impianti di depurazione

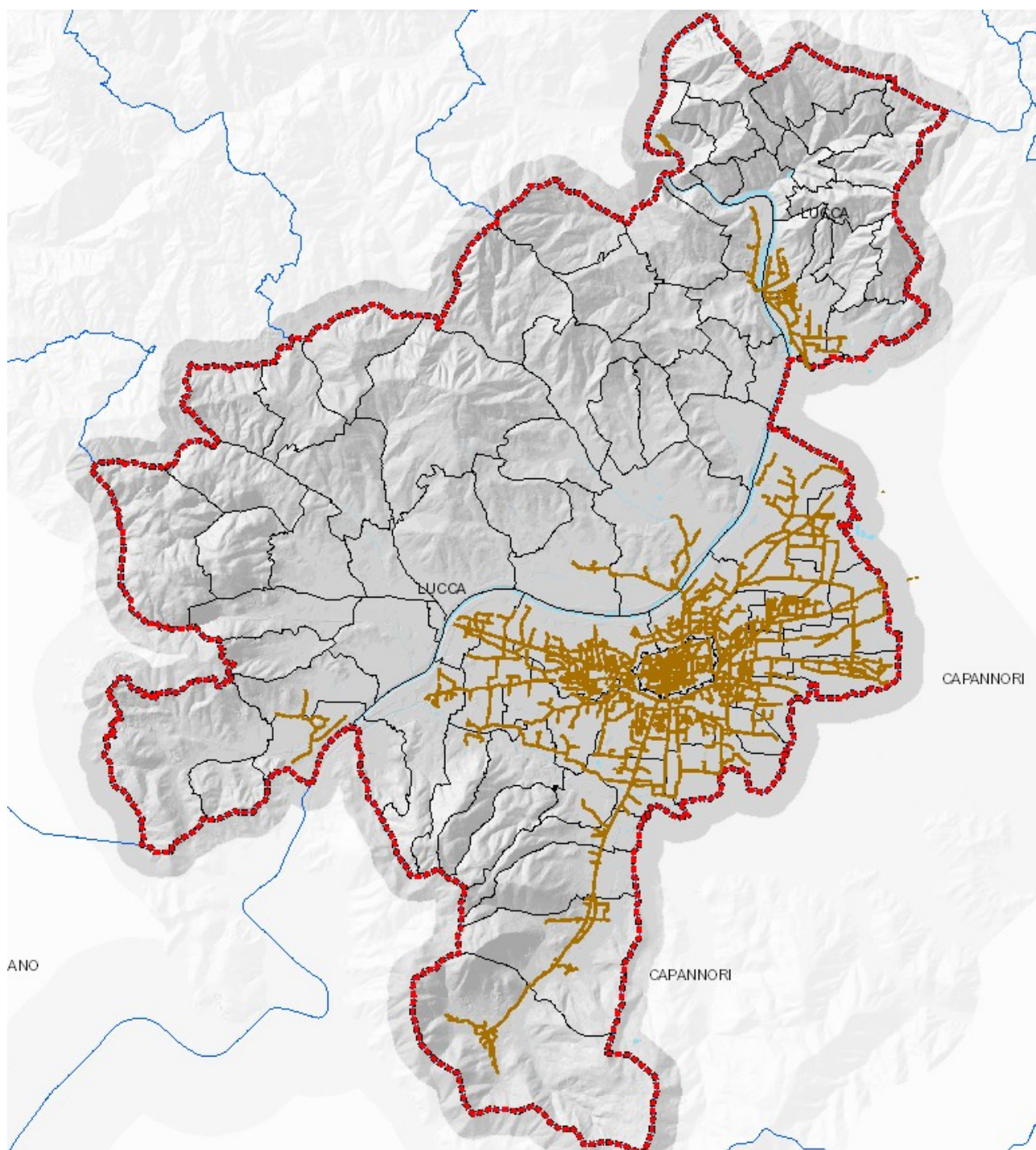
Il Bilancio 2018 di GEAL fornisce i seguenti dati sul servizio di fognatura e depurazione nel Comune di Lucca:

FOGNATURA LUCCA	2018	2017	DIFF. %
LUNGHEZZA COLLETTORI FOGNARI (KM.)	224,9	222,8	0,9%
N° UTENZE CIVILI ALLACCIATE A RETI IDRICA E FOGNARIA	30.478	30.147	1,1%
N° UTENZE CIVILI ALLACCIATE ALLA SOLA RETE FOGNARIA	4.301	4.365	-1,5%
N° UTENZE INDUSTRIALI ALLACCIATE ALLA RETE FOGNARIA	87	87	0,0%
TOTALE ALLACCI ALLA FOGNATURA	34.866	34.599	0,8%
UNITA' IMMOBILIARI ALLACCIATE ALLA RETE FOGNARIA	37.242	37.065	0,5%
QUANTITA' FATTURATE UTENZE CIVILI CON ACQUED. (MC. X 1.000)	4.096	4.109	-0,3%
QUANTITA' FATTURATE UTENZE SENZA ACQUED. (MC. X 1.000)*	835	715	16,7%
QUANTITA' FATTURATE TOTALI UTENZE CIVILI (MC. X 1.000)	4.930	4.824	2,2%
QUANTITA' UTENZE INDUSTRIALI con scarico su LUCCA (MC. X 1.000)	370	370	0,0%
QUANTITA' TOTALI con scarico su LUCCA (MC. X 1.000)	5.301	5.194	2,1%
QUANTITA' UTENZE INDUST. con scarico su CAPANNORI (MC. X 1.000)	301	301	0,0%
QUANTITA' MEDIE PER UT. CIVILE - scarico su LUCCA (MC. FATT./ANNO)	142	140	1,4%
QUANTITA' MEDIE PER UT. TOTALI - scarico su LUCCA (MC. FATT./ANNO)	152	150	1,3%
N. GUASTI SULLE RETI DI FOGNATURA	1.047	996	5,1%

DEPURAZIONE LUCCA	2018	2017	DIFF. %
VOLUMI IN INGRESSO (MC X 1.000)	9.447	7.693	22,8%
VOLUMI TRATTATI (MC X 1.000)	9.168	7.452	23,0%
POTENZIALITÀ IMPIANTO DEPURAZIONE (AB.EQ.)	95.950	95.950	0,0%
QUANTITA' FATTURATE UTENZE CIVILI - (MC. X 1.000)	4.930	4.824	2,2%
QUANTITA' FATTURATE UTENZE INDUST. - (MC. X 1.000)	370	370	0,0%
QUANTITA' FATTURATE TOTALI - (MC. X 1.000)	5.301	5.194	2,1%
FANGHI SMALTITI (TONN.)	3.163	3.559	-11,1%
GRIGLIATI SMALTITI (TONN.)	270	331	-18,5%
N. GUASTI SUGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE	122	113	8,0%

Lo stato del sistema depurativo, rispetto agli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di depurazione e qualità ambientale, è un tema critico a livello nazionale.

Il bacino di trattamento servito da pubblica fognatura è rappresentata nella cartografia seguente (fonte SIT Comunale aggiornato a agosto 2019):



Arpat svolge un costante monitoraggio dei depuratori. Secondo il gestore del Servizio Idrico le capacità degli impianti sono le seguenti:

Localizzazione (dati GEAL)	Abitanti equivalenti serviti (2019)	Abitanti equivalenti potenziali
Pontetetto – via Salteschi accanto a Cimitero e Canile, al confine con Capannori, scarica in canale Ozzeri	66.714	95.000
Ponte a Moriano- Piaggione . via Brennero, scarica nel Serchio	162	500
S.Pietro a Vico – via Brennero (fossa settica a servizio di nucleo insediativo, scarica nel depuratore di Pontetetto)	13	50

Interventi Strategici contenuti nel Piano di Ambito dell'Autorità Idrica Toscana:

Nessuno

Criticità principali e Interventi contenuti nel Piano degli Investimenti del Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato: Sono previste manutenzioni graduali.

La zona oltre Serchio è in parte sprovvista di fognatura, ma negli anni la rete viene estesa anche su questa porzione di territorio comunale: stanno al momento iniziando gli interventi sul tratto Nozzano-Pontetetto.

Per le frazioni di collina sprovvista di fognatura è prevista la possibilità di pianificare depuratori e reti autonome, su iniziativa del Comune o di consorzi privati.

Non sono presenti depuratori consortili privati.

Indicatori delle politiche

Politiche europee

Direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)

Direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE (Direttiva Nitrati)

Politiche nazionali

D.Lgs. n.152/2006

DM. n. 260 del 8 novembre 2010 (definisce gli indici di monitoraggio)

Politiche regionali

PIANI E PROGRAMMI:

- Piano Gestione delle Acque (PDG 2016-2021)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano di Bilancio Idrico (PBI)
- Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER): La prima ipotesi di interventi strategici sulla rete dell'acquedotto sono contenuti nel PAER (Vedi piano Ambito AIT per sviluppi e approfondimenti)

RETE DI MONITORAGGIO: La qualità delle acque è monitorata da ARPAT ai sensi della DGRT 100/2010: Rete di Monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee della Toscana in attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/09.

AREE SENSIBILI:

- laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici;
- acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/L;
- aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario.

In ottemperanza al disposto dell'art.91 del D.Lgs. 152/06 (già art. 18 del D.Lgs. 152/99) la Regione Toscana ha identificato sul proprio territorio a partire dalla delibera di Consiglio Regionale n. 170 dell' 8 ottobre 2003 alcune aree sensibili. Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato ad oggi sei aree sensibili.

- Padule di Bolgheri nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera di Consiglio Regionale n. 170/2003)
- Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio (Delibera di Consiglio Regionale n. 172/2003)
- Area sensibile del bacino dell'Arno (Delibera di Consiglio Regionale n. 6/2005)
- Padule della Diaccia Botrona nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003)
- Lago di Burano nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003)

- Laguna di Orbetello nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003)

ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA : zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati di origine agricola o zootecnica in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali tipi di scarichi.

In ottemperanza al disposto dell'art. 92 del D.Lgs. 152/06 (già art. 19 del D.Lgs. 152/99) che recepisce la direttiva nitrati 91/676/CEE, la Regione Toscana ha individuato sul proprio territorio alcune zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato la perimetrazione di cinque zone vulnerabili e ha individuato il criterio per definire a scala di maggiore dettaglio il loro perimetro. In attuazione di tale criterio la Giunta Regionale ha definito un perimetro di dettaglio delle zone, prendendo come riferimento i fogli di mappa catastali per rispondere alle necessità di puntuale individuazione delle aree incluse o escluse con specificazione catastale.

- Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio (Delibera di Consiglio Regionale n.170/2003 - Delibera di Giunta Regionale n.322/2006 - Delibera di Giunta Regionale n. 522/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.522/2007 errata corrige)
- Zona del canale Maestro della Chiana nel bacino nazionale del fiume Arno (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.521/2007)
- Zona costiera tra San Vincenzo e la fossa Calda nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.520/2007)
- Zona costiera della laguna di Orbetello e del lago di Burano nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n. 522/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.522/2007 errata corrige)
- Zona costiera tra Rosignano Marittimo e Castagneto Carducci nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.321/2006 - Delibera del Consiglio Regionale n.520/2007)

AREE DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE DESTINATE AL CONSUMO UMANO: aree individuate dalle regioni, su proposta delle Autorità d'ambito, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di pubblico acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse.

- Area di salvaguardia Campo pozzi del Luco nel Comune di Sovicille ([Delibera di Consiglio Regionale n. 343/1999](#))

FITOFARMACI:

L'utilizzo del glifosate (diserbante comune) per uso civile è proibito salvo eccezionali deroghe, ai sensi della DGC 821/2015 "Disposizioni in attuazione della Legge Regionale 10 luglio 1999, n. 36 'Disciplina per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti nei settori non agricoli e procedure per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti in agricoltura'".

Come ricordato dall'Autorità Idrica Toscana con lettera del 14/11/2014 rivolta ai Comuni della Toscana, i pozzi destinati al consumo umano presentano fasce di salvaguardia disciplinate dall'art. 94 comma 4 del D.Lgs 152/2006, che proibisce l'accumulo e subordina a piani di utilizzo lo spandimento di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi.

Nella comunicazione del 15 settembre 2015, ARPAT – dipartimento di Prato, a seguito del rilievo di glifosato nelle acque destinate alla potabilizzazione, misurato prima del trattamento, sottolinea il fatto che la legge prevede una "zona di rispetto di 200 m dal punto di captazione, nelle quali l'uso di prodotti fitosanitari sarebbe vietato o quanto meno da disciplinare secondo specifici piani di utilizzo. In Toscana alcuni punti di captazione sono caratterizzati dalla presenza di attività agricole entro la fascia di rispetto dei 200 m e gli esiti del monitoraggio sembrano confermare che in questi casi il rischio di contaminazione delle acque da parte dei pesticidi è alto e si rendono pertanto necessari interventi di prevenzione e di mitigazione. Particolare preoccupazione destano laghi ed invasi, soprattutto di ridotte dimensioni e con scarso ricambio di acqua, che sembrano i corpi idrici più esposti ad un fenomeno di accumulo di sostanze attive persistenti alla degradazione."

I soggetti deputati al rispetto dei valori limite di legge nell'acqua fornita all'utenza sono i Gestori del Servizio Idrico Integrato e la ASL.

BILANCIO IDRICO E CONCESSIONI DI PRELIEVI DA ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE:

Legge Regionale n. 80 del 28.12.2015 - competenze nelle specifiche materie della difesa del suolo, della tutela delle risorse idriche, della costa e degli abitati costieri

DPGR 16 agosto 2016 N. 61/R, in applicazione all'articolo 11 della stessa legge, sono state emanate le disposizioni per l'utilizzo razionale della risorsa idrica nonché la disciplina dei procedimenti per il rilascio di concessioni ed altri titoli abilitativi per l'uso di acqua. Le funzioni in materia sono svolte dai settori regionali del genio civile.

DPGR 21 aprile 2015 N. 51/R, definisce per l'utenza gli obblighi di misurazione dei prelievi e restituzioni, nonché di trasmissione delle misurazioni a Regione e Autorità di bacino

"Viene introdotta la definizione di corpi idrici in situazione di criticità per i quali si applicano criteri di rilascio delle concessioni e degli altri titoli abilitativi, più severi rispetto ad altre aree della Toscana - si vedano in particolare gli articoli 6 e 10 del regolamento 61/R/2016, nonché obblighi di installazione degli strumenti di misura più restrittivi - rif. Articoli 3 e 5 del DPGR 51/R/2015.

I corpi idrici in situazione di criticità, il cui elenco è stato approvato con delibera n.894 del 13 settembre 2016 , sono i corpi idrici sotterranei (le falde acquifere) classificati in stato quantitativo scarso, i corpi idrici (falde, fiumi, laghi, acque di transizione) ricadenti in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, i corpi idrici sotterranei ricadenti nelle zone di protezione delle acque utilizzate a scopo potabile istituite ai sensi dell'articolo 94 del D.lgs 152/2006, i fiumi ed i laghi a bilancio idrico negativo oppure in stato ecologico non buono per cause correlate agli aspetti quantitativi.

Lo stesso regolamento 61/R/2016, affrontando il tema dei canoni di concessione, prevede possano essere applicate maggiorazioni di canone, di un'aliquota stabilita annualmente con deliberazione di Giunta regionale, in caso di prelievi da falde, fiumi e laghi in proroga o deroga dal raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti all'anno 2015, come definiti nei piani di Gestione dei distretti idrografici presenti sul territorio toscano" (Fonte: Regione Toscana)

Politiche comunali

INTERVENTI CHE COMPORTANO MAGGIOR CARICO URBANISTICO:

Al concretizzarsi dei singoli interventi urbanistici, e prima del rilascio delle relative autorizzazioni da parte dell'Amministrazione Comunale, il Gestore del Servizio Idrico Integrato esprime il parere di competenza. Eventuali opere di adeguamento o potenziamento e estensione delle reti, qualora non previste dal Programma degli Interventi del Servizio, potranno essere realizzato a carico dei privati interessati previo confronto con il Comune e il Gestore del Servizio.

SCARICHI FUORI FOGNATURA:

Regolamento Comunale per scarichi di acque reflue domestiche o assimilate in recapiti diversi dalla fognatura pubblica - Approvato con delibera DCC n. 1 del 27.01.2015

Il Comune di Lucca ritiene idonei ad un trattamento soddisfacente delle acque reflue domestiche gli schemi d'impianto di cui all'allegato "B" del Regolamento approvato con DCC n°1 del 27.1.2015.

Sistemi diversi da quelli riportati nell'allegato "B", purché conformi a quanto disposto dalla Legge Regionale e dal Regolamento Regionale (LR. n°20/2006 e DPGR n°46/r e s.m.i.) potranno essere proposti per essere valutati, caso per caso, in fase d'istruttoria della pratica di autorizzazione allo scarico.

OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)

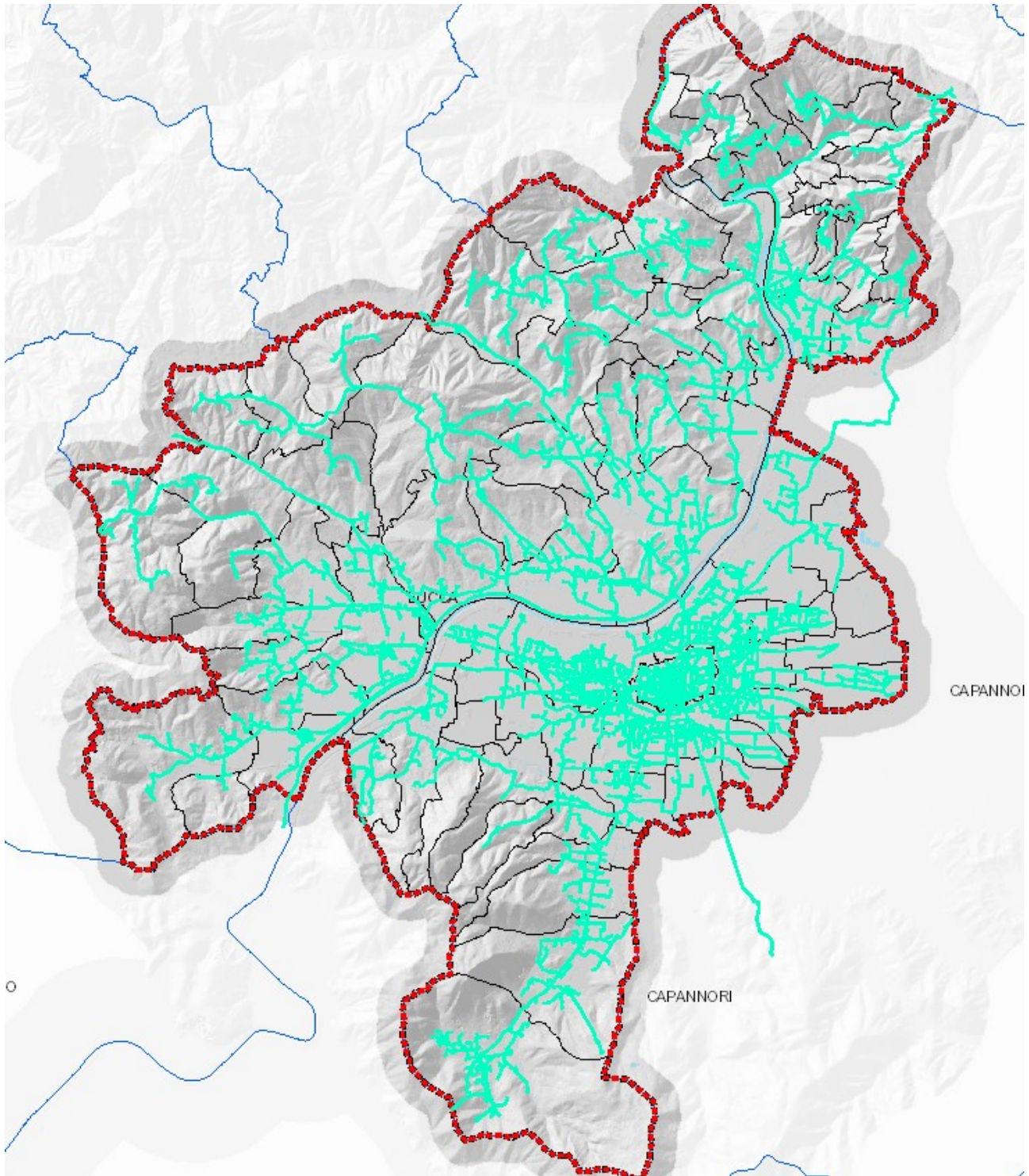
Indicatori di stato e di pressione

Rete acquedottistica

Il Bilancio 2018 di GEAL fornisce i seguenti dati sull'acquedotto nel comune di Lucca:

ACQUEDOTTI LUCCHESI	2018	2017	DIFF. %
DIMENSIONE RETE DI ADDUZIONE: (KM.)	31,5	31,5	0,0%
DIMENSIONE RETE DI DISTRIBUZIONE: (KM.)	564,1	564,1	0,0%
ATTIVITA' DI SOSTITUZIONE DELLA RETE (KM.)	3,0	2,8	4,7%
N. GUASTI SULLA RETE	861	877	-1,8%
IMPIANTI DI PRODUZIONE	72	72	0,0%
INTERVENTI PER GUASTI SUGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE	54	48	12,5%
IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE	66	66	0,0%
INTERVENTI PER GUASTI SUGLI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE	95	92	3,3%
UTENTI SERVITI (N°)	40.827	40.620	0,5%
UNITA' IMMOBILIARI SERVITE (N°)	43.625	43.546	0,2%
INTERVENTI DI ATTIV. CONTATORI, DISATTIVAZIONE E VERIFICA	1.871	1.885	-0,7%
INTERVENTI DI SOSTITUZIONE DEI CONTATORI	6.069	3.213	88,9%
QUANTITÀ EROGATE E FATTURATE (MC. X 1.000)	6.037	6.092	-0,9%
CONSUMO MEDIO EFFETTIVO PER UTENZA (MC. EROG./ANNO)	147,9	150,0	-1,4%

Il bacino di trattamento servito da pubblico acquedotto è rappresentato nella cartografia seguente (fonte SIT Comunale aggiornato a agosto 2019):



Interventi Strategici contenuti nel Piano di Ambito dell'Autorità Idrica Toscana:

Il territorio comunale è interessato dalla realizzazione di un "Sistema integrato per approvvigionamento idropotabile del litorale Apuo-Versiliese e del sistema Lucca-Pisa-Livorno con la razionalizzazione dell'uso delle risorse derivanti dagli acquiferi Serchio, Magra e Alpi Apuane". Si tratta di un intervento strategico gestito da AIT, al momento solo pianificato.

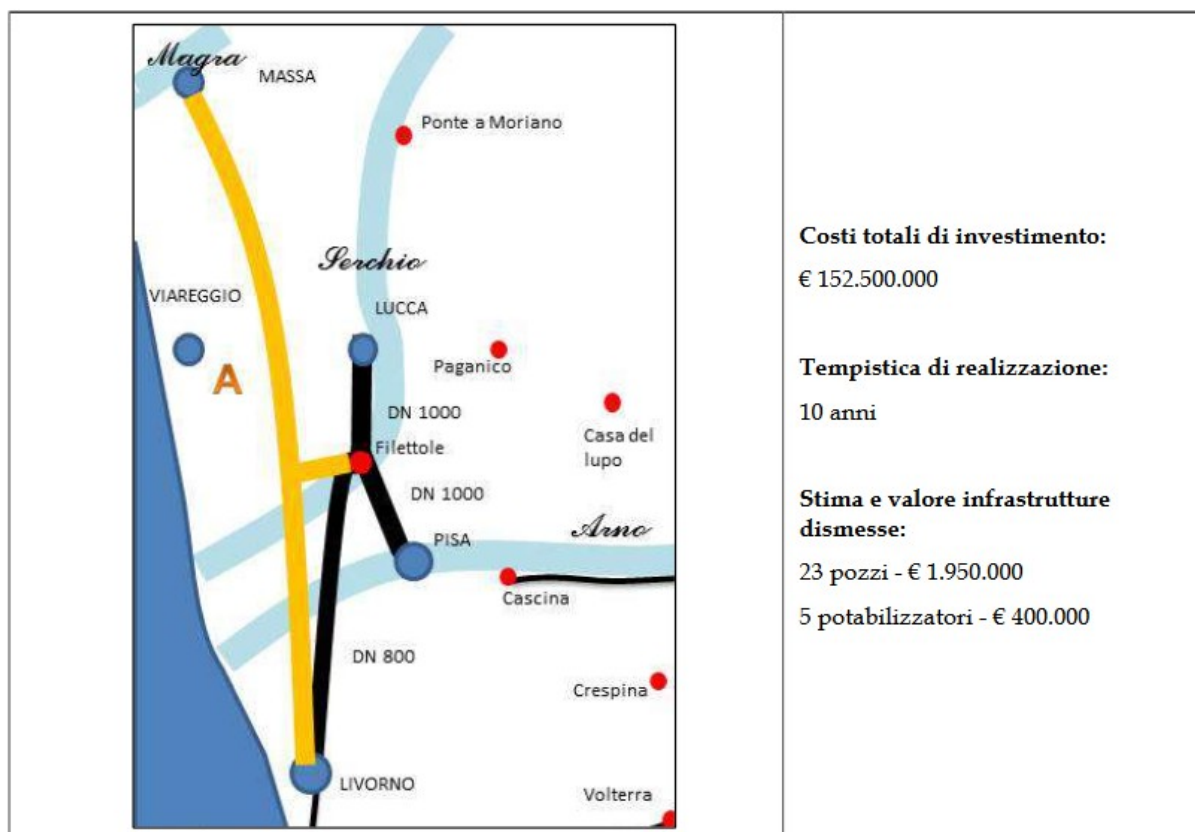
Criticità principali e Interventi contenuti nel Piano degli Investimenti del Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato:

Sono previste manutenzioni delle dorsali di acquedotto. Ci sono zone non servite da acquedotto per cui gradualmente sono previste estensioni di rete.

Rispetto all'emergenza idrica nelle frazioni collinare sono in fase di inizio studio per interconnessioni che possano migliorare la situazione.

Rispetto alle criticità per vetustà e sono previste graduali opere di manutenzione, adeguamento e potenziamento della rete.

Non sono presenti impianti privati consortili.



Estratto Piano d'Ambito – Intervento Strategico

- Concessioni di acque minerali e termali

Nel territorio comunale è presente una concessione all'utilizzo e imbottigliamento di acqua minerale a favore della ditta Fonte Ilaria Spa.

Non sono presenti concessioni termali.

- Emergenza idropotabile

Il Piano operativo per l'emergenza idropotabile promosso dall'Autorità Idrica Toscana con il Gestore del Servizio Idrico Integrato rileva le cause e le misure da mettere in atto a fronte di emergenza idropotabile.

In particolare si rilevano due cause di crisi:

- crisi per insufficienza di risorsa primaria, frequente nei periodi estivi per gli insediamenti collinari.
- crisi per carenza infrastrutturale, dovuta a vetustà delle tubazioni, insufficienza dei diametri, perdite. Tali carenze sono note e affrontate gradualmente nei Piani degli Investimenti dei soggetti gestori.

Indicatori delle politiche

Politiche europee

Direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)

Politiche nazionali

D.Lgs. n.152/2006

Politiche regionali

EMERGENZA IDRICA

LR 69/2011

PIANI E PROGRAMMI:

- Piano Gestione delle Acque (PDG 2016-2021)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano di Bilancio Idrico (PBI)
- Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER): La prima ipotesi di interventi strategici sulla rete dell'acquedotto sono contenuti nel PAER (Vedi piano Ambito AIT per sviluppi e approfondimenti)

Politiche comunali

INTERVENTI CHE COMPORTANO MAGGIOR CARICO URBANISTICO:

Al concretizzarsi dei singoli interventi urbanistici, e prima del rilascio delle relative autorizzazioni da parte dell'Amministrazione Comunale, il Gestore del Servizio Idrico Integrato esprime il parere di competenza. Eventuali opere di adeguamento o potenziamento e estensione delle reti, qualora non previste dal Programma degli Interventi del Servizio, potranno essere realizzato a carico dei privati interessati previo confronto con il Comune e il Gestore del Servizio.

FONTANELLI COMUNALI:

Geal gestisce 1 fontanello pubblico comunale:

- Stazione dell'Acqua di piazza Curtatone

sono previsti 4 nuovi fontanelli:

- Fontanello nord – Ponte a Moriano

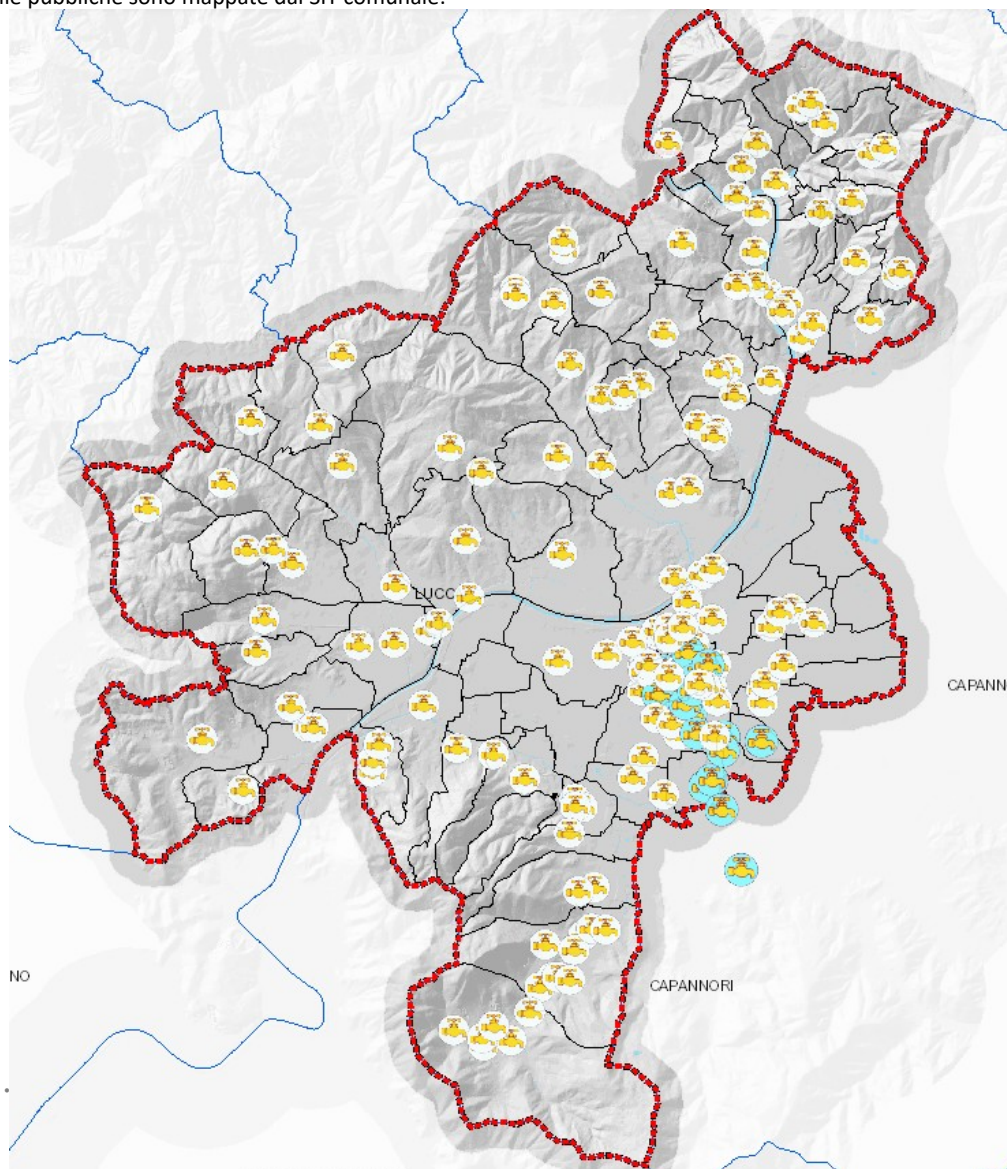
- Fontanello est – San Filippo

- Fontanello ovest - Santa Maria a Colle o Oltre Serchio

- Fontanello sud - Pontetetto

L'ampio utilizzo di questi punti di approvvigionamento di acqua potabile contribuiscono alla diminuzione dei rifiuti di bottiglie di plastica per l'acqua minerale.

Altre fontanelle pubbliche sono mappate dal SIT comunale:



3. SUOLO

OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)

Indicatori di stato e di pressione

- Consumo di suolo

Secondo i dati ISPRA sul consumo di suolo, tra il 2012 e il 2018 nel Comune di Lucca sono stati consumati 10,4 ettari di suolo, quasi tutti in pianura. Solo nel 2018 sono stati consumati 2,2 ettari di suolo, per un totale di 3021,79 ettari di suolo consumato. Secondo le stime di ISPRA, la perdita totale in termini di servizi ecosistemici (flusso di carbonio, qualità degli habitat, produzione agricola, legname disponibile, abbondanza di impollinatori, suolo eroso, regolazione del microclima, infiltrazione nel suolo, deflusso superficiale, ecc.) varia tra 1.1 e 1.6 milioni di euro nel solo anno 2018 (circa 60 euro ogni mq di suolo consumato).

Elaborazione propria dati Arpat e ISPRA	incremento consumo di suolo nel 2018	suolo consumato pro capite esistente nel 2018 mq/abitante
Italia	+0,21%	382
Toscana	+0,14%	440
Comune di Lucca	+0,07%	338

- Perdita di superficie agricola e forestale

Il censimento ISTAT sull'Agricoltura 2010-2000-1990 indica la seguente "Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole
MetaData : Superficie dell'unità agricola per caratteristica dell'azienda, centro aziendale e utilizzazione dei terreni dell'unità agricola
- livello comunale"

Unità di misura: Ettari

Comune	LUCCA									
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
<u>Territorio</u>										
Anno 2010	5306.61	3131.43	1207.35	291.98	1129.14	36.14	466.82	35.68	1806.82	332.68
Anno 2000	10085,9	4662,01	1364,27	2249,93			1047,81	72,72	4671,71	466,06 + 213,4
Anno 1990	9465,74	4935,62	2001,8	1930,84			1002,98	78,18	3462,14	405,48 + 584,32

- Abitazioni occupate e non occupate da persone residenti (serie storica)

Tipo dato (fonte Istat)	numero di abitazioni (valori percentuali)									
Specie di alloggio	abitazione occupata da persone residenti					abitazione non occupata da persone residenti				
Anno di Censimento	1971	1981	1991	2001	2011	1971	1981	1991	2001	2011
Territorio										
Italia	87.77	79.96	78.85	79.34	77.34	12.23	20.04	21.15	20.66	22.66
Centro	86.39	80.2	80.24	81.54	80.62	13.61	19.8	19.76	18.46	19.38
Toscana	87.15	81.74	81.08	82.48	79.72	12.85	18.26	18.92	17.52	20.28
Lucca	83.81	78.37	76.4	76.42	73.45	16.19	21.63	23.6	23.58	26.55

Indicatori delle politiche

Politiche nazionali

- TUTELA DELLE AREE AGRICOLE DI PREGIO

Oltre alle disposizioni del PIT, del PTC e degli strumenti urbanistici comunali, le aree agricole di pregio sono tutelate attraverso le denominazioni di origine (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT).

Politiche regionali

- CONSUMO DI SUOLO

La LR 65/2014 disciplina il consumo di suolo ai margini del territorio urbanizzato e nel territorio non urbanizzato. Fuori dal territorio urbanizzato sono escluse espansioni residenziali.

- VIVAISMO

La Legge regionale 23 luglio 2012, n. 41 "Disposizioni per il sostegno all'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano" promuove la sostenibilità ambientale delle attività vivaistiche. La Regione ha emanato il regolamento 25/R/2014 che detta i criteri con cui la Provincia individuerà le aree vocate al vivaismo che i comuni potranno recepire nei piani strutturali.

- CAVE

La legge regionale per le attività estrattive LR 35/2015, all'art. 57, comma 2, lettera a), esplicita che, fino all'entrata in vigore del nuovo Piano Regionale Cave (PRC), rimangono in vigore i precedenti piani regionali (PRAE e PRAER) e, laddove presenti, i piani provinciali (PAERP).

Il PRC adottato con DCR n.61 del 31/07/2019 stabilisce misure di salvaguardia e transitorie e al titolo III indica le disposizioni per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali.

Il PRC adottato individua per il comune di Lucca le seguenti aree oggetto di specifiche discipline:

Tema e Tavola	Nome area , Codice, Località	Materiale e Possibili utilizzi	Disciplina
Siti estrattivi dismessi QC10	Vedi tavola		Disciplina PRC art.31
Giacimenti PRO7B	09046017022001 Al Comunale 09046017020001 Treggiaia 09046017023001 Batano - Sassina 09046017021001 Cave di Sesto	Giacimenti Potenziali CALCARI E CALCARI DOLOMITICI PER COSTRUZIONI	Disciplina PRC artt. 8 e 9
Aree di reperimento di materiali ornamentali storici	Santa Maria del Giudice 0904601701MOS	Marmi e Marmi dolomitici. I marmi affioranti nel versante lucchese del Monte Pisano sono stati sfruttati fin dall'età Romana per la realizzazione di manufatti di varia tipologia nel territorio di	M.O.S. di cui all'art. 2 comma 1 lettera d) della LR 35/2015 Siti di reperimento di materiale ornamentale storico di cui all'art. 2, comma 1, lettera d,

PR13B		Lucca (e.g. anfiteatro romano di Lucca). Tuttavia, è in età medievale che si realizza il massimo impiego delle litologie in oggetto nel centro storico di Lucca e nelle aree limitrofe. Vale la pena citare le chiese di San Martino, San Michele, San Alessandro (dove si realizza anche l'impiego di materiali derivati dall'anfiteatro romano), San Frediano e San Giovanni. Lo sfruttamento della parte lucchese ha interessato essenzialmente i livelli basso e intermedio della formazione, con selezione delle varietà scarsamente dolomitiche. I marmi del Monte Pisano affioranti nel versante lucchese mostrano caratteri litologici relativamente uniformi, quindi non risulta possibile dedurre la provenienza puntuale del materiale usati in specifici monumenti.	della LR 35/2015, dedicati esclusivamente al reperimento di materiali ornamentali da taglio indispensabili per il restauro, la manutenzione e la conservazione dei monumenti e delle opere pubbliche o per interventi prescritti dalle Soprintendenze
Aree di approfondimento materiali ornamentali storici PR13D	VEDI TABELLA SOTTO		Disciplina PRC Articolo 32, comma 3 lett. d

Elenco dei siti di reperimento di materiali ornamentali storici e numero di siti per comune che necessitano di approfondimento del piano operativo comunale (Articolo 32, comma 3 lett. d)
(Estratto Tabella 3 da Disciplina PRC adottato):

LOCALITA'	MATERIALE	VARIETA' MERCEOLOGICA	n. siti
Alla Cupola	Calcare ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	1
Gattaiola	Calcare selcifero	Calcare selcifero di Santa Maria del Giudice	2
	Quarziti rosate del monte pisano	Pietra di Guamo	2
Monte le croci alle cave	Calcare ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	13
Monte Moriglione di penna	Calcare ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	4
San Cerbone	Calcare ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	2
San Lorenzo a Vaccoli	Calcare ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	13
Santa Maria del Giudice	Calcare ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	1
Treggiaia	Calcare ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	4
	Calcare selcifero	Calcare selcifero di Santa Maria del Giudice	1

Al momento restano in vigore, nelle more dell'approvazione del PRC, anche le norme del PRAER, che per Lucca individuava alcuni giacimenti di materiali a uso industriale, per costruzione e opere civili:

GIACIMENTI PRAER nel Comune di Lucca (estratto da Rapporto Ambientale PS):

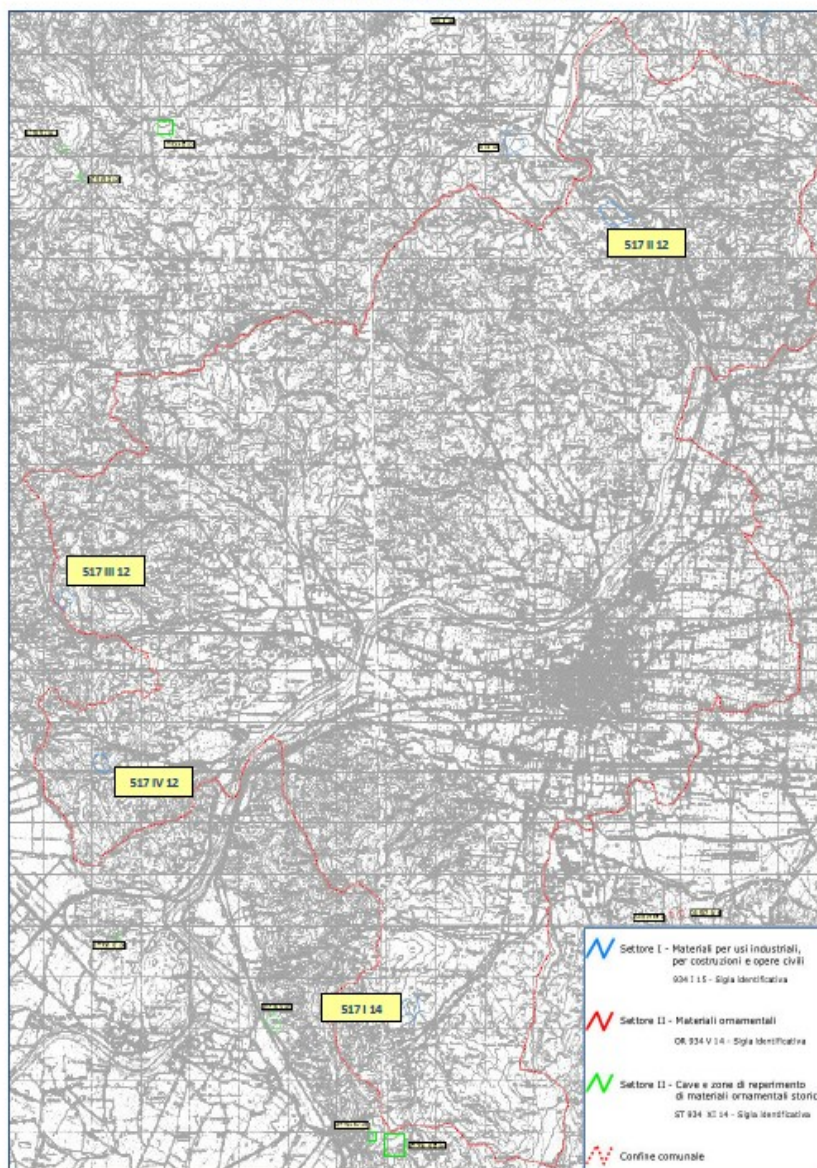
Cod.	Località	Superficie (ha)	Materiali
517 II 12	Ponte a Moriano	17,66	Calcarei saccaroidi
517 I 14	Treggiaia	11,03	Calcarei saccaroidi
517 IV 12	Cave Balbano	8,42	Calcarei
517 III 12	--	8,26	Calcarei

RISORSE PRAER nel Comune di Lucca (estratto da Rapporto Ambientale PS):

Cod.	Località	Superficie (ha)	Materiali
517 II 12	Ponte a Moriano	65,68	Calcarei
517 I 14	Treggiaia	11,03	Calcarei saccaroidi
517 IV 12	Cave Balbano	16,7	Calcarei
517 III 12	--	8,26	Calcarei

Giacimenti PRAER nel Comune di Lucca

Fonte: PRAER - Piano regionale delle attività estrattive



Sito storico Settore II Marmi ornamentali storici: vecchie cave di calcare ceroide di Santa Maria del Giudice (Loc. Ghigliazza) ST 517 V 14.

Il Comune di Lucca, con lettera del 21/10/2019, ha presentato osservazione al PRC a seguito di una verifica delle aree di estrazione autorizzate, e quindi dei perimetri delle cave attive. Tale osservazione riguarda l'aggiornamento dell'elenco delle cave attive e una valutazione del rapporto tra i perimetri autorizzati e i giacimenti potenziali riportati nell'elaborato PR08 del PRC adottato. Inoltre l'osservazione segnala un giacimento potenziale contemplato dal PRC, per il quale il Comune di Lucca non ha interesse a rilasciare autorizzazioni alla coltivazione.

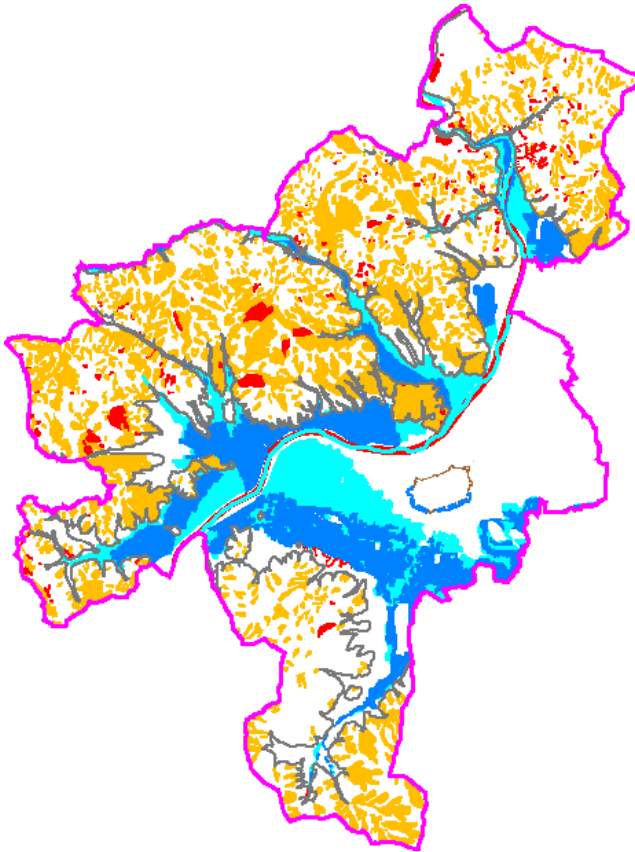
OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)

Indicatori di stato e di pressione

- Insediamenti in aree a rischio idraulico, geologico e sismico

Secondo i dati ISPRA, il 13,7% del suolo consumato esistente si trova in pericolosità idraulica alta e il 17% circa si trova in aree a pericolosità elevata o molto elevata di rischio frana, e il 6,6% si trova in aree a pericolosità sismica alta.

Gli studi per il precedente PS danno una immagine di sintesi delle aree a rischio e una stima delle superfici per l'intero territorio comunale.



	G.3
	G.4
	I.3
	I.4

Superficie territorio comunale: 18540 ha

Territorio di pianura: 7094 ha (38,3%)

Territorio di collina: 11446 ha (61.7%)

G4 da propensione al dissesto: 90 ha (0,8% su collina)	G4= 2.3 %	G3+G4= 42.9%
G4 da frana: 168 ha (1,5% su collina)		
G3 da propensione al dissesto: 1293 ha (11,3% su collina)	G3 = 40.6%	
G3 da frana: 2232 ha (19,5% su collina)		
G3 da detrito acclive 1128 ha (9,8% su collina)		
I3: 1479 (20,8% su pianura)	I3+I4=44.3%	
I4: 1668 (23,5% su pianura)		

- Rischio geomorfologico

Non si rilevano elementi di criticità specifiche. Sui versanti collinari è diffusa una condizione di maggior rischio. Per gli approfondimenti su questi aspetti si rimanda agli studi specialistici contenuti nel PS e nei documenti di PO.

- Rischio idraulico

Si rilevano elementi di criticità specifici soprattutto nella zona dell'Oltre Serchio. Per gli approfondimenti su questi aspetti si rimanda agli studi specialistici contenuti nel PS e nei documenti di PO.

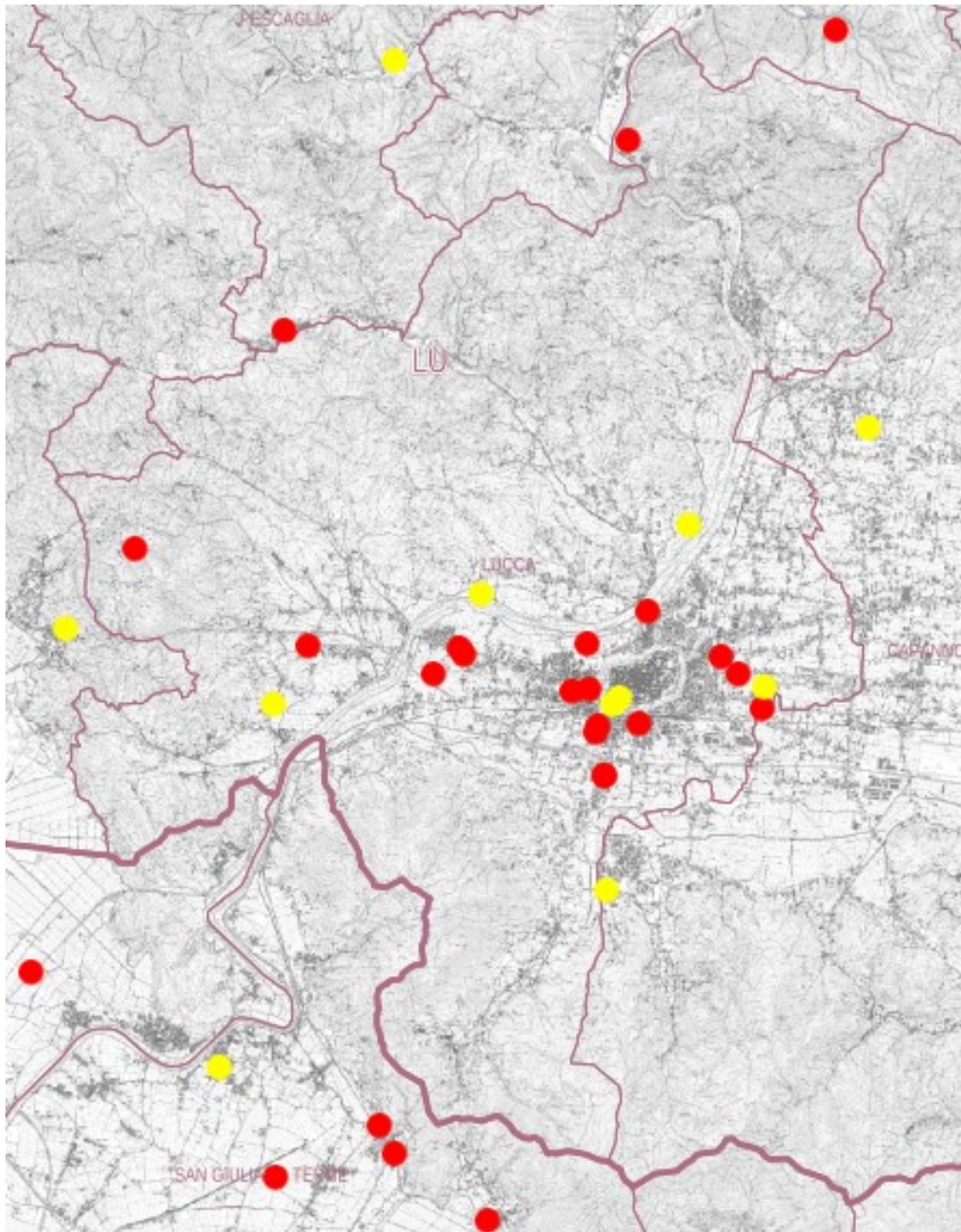
- Rischio sismico

Non si rilevano elementi di criticità specifiche. Per gli approfondimenti su questi aspetti si rimanda agli studi specialistici contenuti nel PS e nei documenti di PO.

- Siti da bonificare

Non sono presenti Siti di Interesse Nazionale o Regionale per le bonifiche.

Di seguito si riportano i siti interessati da procedimento di bonifica con iter attivo presenti nel territorio comunale estratti dal data - base SISBON di ARPAT nel 2019 (dati non esaustivi e in aggiornamento, fonte cartografia <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=55002:MAPPA>). I siti attivi del 2019 sono 24, diminuiti rispetto ai 37 siti con iter attivo elencati nel Rapporto Ambientale del PS vigente, con dati antecedenti al 2017 :



Denominazione	Fase	Tipologia Attività
Immobiliare Le Camelie (EX Pellegrini)	CERTIFICAZIONE SUOLO	altro
EX Discarica Inceneritore Sant'Angelo-Nave Sistema Ambiente (EX AMIT)	BONIFICA / MISP IN CORSO	discarica autorizzata
Discarica Piaggione	ATTIVAZIONE ITER (ISCRIZIONE IN ANAGRAFE)	discarica non autorizzata
Esselle (Ex carburanti Morino)	CERTIFICAZIONE SUOLO LOTTO i-esimo	deposito idrocarburi
COFATECH Servizi (Ex ospedale Maggiano)	MP / INDAGINI PRELIMINARI	altro
Distributore ESSO PV n. 8555 Loc. Pontetetto	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	distribuzione carburante
Cimitero Urbano S. Anna (EX Discarica + EX Deposito CLAP)	CARATTERIZZAZIONE	discarica autorizzata
Lucca Comics sversamento gasolio	MP / INDAGINI PRELIMINARI	deposito idrocarburi
Distributore TotalErg - Via Pisana Vecchia	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	distribuzione carburante
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8555 SS 12 Km 10+610 Loc. Pontetetto	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	distribuzione carburante
Globo srl Nozzano C/o stazione dei Carabinieri	ATTIVAZIONE ITER	altro
Amministrazione Comunale Lucca via corso Garibaldi ex caserma Lorenzini Lucca	CARATTERIZZAZIONE	costruzioni
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8504 Via Sarzanese 600	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	distribuzione carburante
Tiro al volo Enalcaccia Chiatari	MP / INDAGINI PRELIMINARI	altro
S.T.A. SRL SOCIETÀ' TRATTAMENTO ACQUE Via Guglielmo Lippi Francesconi, 55100 Lucca	ATTIVAZIONE ITER	-
Distributore SHELL PV n.43017	BONIFICA / MISP IN CORSO	distribuzione carburante
Distributore ERG PV n. LU105 loc. Arancio	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	distribuzione carburante
Distributore Q8 Kuwait PV n. 4327 loc Montiscendi	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	distribuzione carburante
Distributore Q8 Kuwait PV n. 4316 viale Europa Lucca	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	distribuzione carburante
Abbandono rifiuti area proprietà Autotrasporti Paolinelli & figli da parte del Sig. Ahmet Skender	ATTIVAZIONE ITER	discarica non autorizzata
Scavo G.E.A.L.	MP / INDAGINI PRELIMINARI	costruzioni
Berti Combustibili Srl	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	deposito idrocarburi
Proprietà Guinigi Costruzioni (Area ex Officine Lazzi)	CERTIFICAZIONE SUOLO SITO	costruzioni
Gesam SpA - Area ex Italgas	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO	industria di prodotti chimici

Indicatori delle politiche

Politiche nazionali

Legge n° 225 del 24 febbraio 1992 modificata dalla Legge n° 100/2012 e s.m.i.
Decreto Legislativo n° 212 del 31 marzo 1998
Decreto Legislativo n° 267 del 18 agosto 2000

Politiche regionali

PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE DEL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

DPGR 53/R/2011

LR n. 41/2018

LR 79/2012

LR 67/2003 Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività

DGR 26 del 11 ottobre 2000

Regolamento Regionale n. 34 del 30 giugno 2004 (34/R)

Regolamento Regionale n° 69 del 1 dicembre 2004 (69/R)

Decreto R.T. n° 719 del 11 febbraio 2005

Regolamento Regionale n° 7 del 3 marzo 2006 (7/R)

DGR n° 611 del 4 settembre 2006

Regolamento Regionale n. 24 del 19 maggio 2008 (24/R)

Decreto R.T. n° 5729 del 3 dicembre 2008

BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

LR n.25/1998 Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati. Modificata con LR 61/2014 che trasferisce la competenza dalla Provincia alla Regione e introduce la disciplina dei vincoli di natura urbanistica e gli interventi edilizi ammessi per i siti inseriti nell'anagrafe dei siti contaminati o nel Piano Regionale Gestione Rifiuti.

DGR n.301/2010.

Politiche comunali

- GLI STUDI GEOLOGICO-IDRAULICI

- L'attuale strumento di pianificazione del Comune di Lucca risulta supportato da indagini geologico-tecniche redatte in conformità al DPGR 53/R/2011 ed al PAI del F. Serchio. Il quadro conoscitivo è esaustivo ed adeguato tanto al citato Regolamento 53/R/2011, quanto alle successive intervenute disposizioni in materia di rischio da alluvioni di cui alla LR n. 41 del 24/07/2018. Al fine comunque affinare il quadro delle conoscenze in tema di rischio alluvionale in occasione del Piano Operativo vengono idraulicamente studiati una serie di corsi d'acqua minori, facenti parte del Reticolo idrografico di cui alla LR 79/2012 ed attraversanti il territorio urbanizzato. Tali corsi d'acqua vengono selezionati in accordo con il Genio Civile di Lucca.
- Il PS vigente è dotato di Microzonizzazione sismica di livello 1.
- Alla luce del nuovo regolamento che sostituirà il DPGR/53/R, in corso di gestazione, dovrà molto probabilmente essere adeguato lo studio di microzonizzazione sismica al livello 2.
- Gli studi geomorfologici del PS dovranno essere eventualmente integrati con ulteriori successivi dissesti avvenuti dopo la redazione del PS vigente.
- Gli studi idraulici del PS dovranno essere eventualmente integrati con studi sui corsi d'acqua minori concordati con il Genio Civile. Dovrà essere definita la magnitudo alla luce del quadro conoscitivo del PS e degli approfondimenti del PO.
- Verranno recepiti gli eventuali studi regionali sul rischio sismico.

- INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Tra i diversi interventi recenti e in corso, si può evidenziare che in Valfreddana sono state fatte alcune casse di espansione e sono in corso di studio e progettazione altri interventi strutturali.

- PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Le finalità di Protezione Civile sono realizzate attraverso la previsione dei rischi, la loro prevenzione, il soccorso alla popolazione colpita ed ogni altra attività necessaria e indifferibile, diretta al contrasto e al superamento dell'emergenza e alla mitigazione del rischio(Legge 225 del 1992 e s.m.i.).

Le varie attività sono disciplinate dalla normativa nazionale e regionale, conformemente alle quali è redatto il Piano Comunale di Protezione Civile, che definisce l'organizzazione dell'ente in emergenza, le procedure interne e di raccordo con gli altri enti.

Il Piano Comunale di Protezione Civile, in conformità alla Legge Regionale n° 67 del 20 dicembre 2003, artt. 16 e 17, definisce il quadro dei rischi presenti sul territorio, disciplina l'organizzazione e le procedure per fronteggiare l'emergenza, censisce le risorse disponibili e stabilisce le procedure di raccordo con la Provincia in base a quanto previsto dal piano provinciale.

Il continuo mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la variazione del numero della popolazione residente ed il rinnovamento tecnologico delle strutture operative, richiedono un continuo aggiornamento del Piano, sia per lo scenario

.....

dell'evento atteso sia per le procedure. E per questo viene periodicamente aggiornata la banca dati del Piano e testate le procedure operative.

BONIFICA DI SITI CONTAMINATI

Secondo il D.lgs 152/2006 art. 251 c.2, i casi di accertato stato di contaminazione delle matrici ambientali devono figurare nei certificati di destinazione urbanistica e nella cartografia e NTA dello strumento urbanistico generale del Comune. L'Amministrazione competente può sostituirsi nell'intervento di bonifica al soggetto inadempiente responsabile della contaminazione, come normato dal Codice dell'Ambiente.

4. ENERGIA

OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)

Indicatori di stato e di pressione

- Distribuzione di energia elettrica e consumi

Per un quadro dell'estensione della rete di distribuzione si rimanda alla tavola QC II – 5.2 del Piano Strutturale vigente.

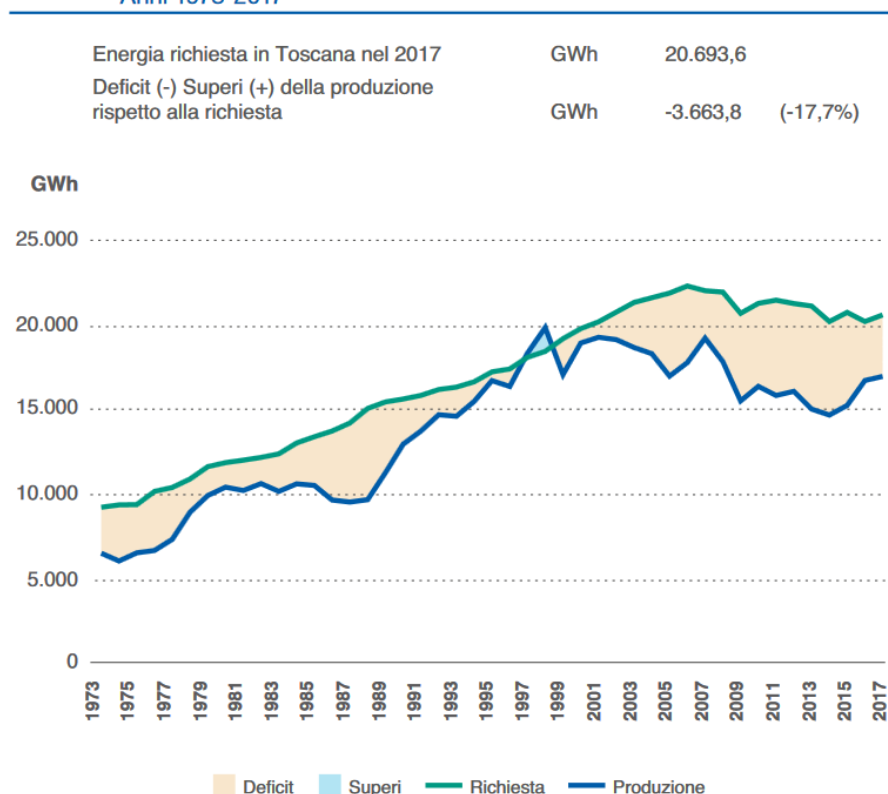
Per un quadro dei consumi si riportano i dati forniti da Terna.

Si rileva che in Toscana negli ultimi 20 anni si assiste a un trend oscillante ma in tendente calo rispetto alla domanda di energia elettrica. Si continua ad assistere ad un deficit rispetto alla produzione regionale di energia, anch'essa in lieve calo da venti anni.

A livello provinciale Lucca è caratterizzata soprattutto da un fortissimo apporto di produzione di energia rinnovabile da idroelettrico e da un fortissimo consumo di energia nel settore cartario. Si rileva anche un forte incremento del consumo nel settore terziario.

Fonte: Terna – dossier regionale 2017

Figura 4 – Serie storica superi (+) e deficit (-) della produzione rispetto alla richiesta, Anni 1973-2017



GWh	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Carrara	Pisa	Pistoia	Prato	Siena	Toscana
Classe merceologica											
AGRICOLTURA	37,5	46,2	65,6	20,4	15,5	3,8	20,1	24,8	4,2	62,8	301,0
INDUSTRIA	529,5	1.195,0	236,2	1.296,9	2.150,0	337,5	778,8	353,5	483,7	958,3	7.719,4
Manifatturiera di base	189,1	356,0	143,3	852,2	1.830,7	238,0	296,9	119,7	13,9	176,1	4.215,9
- Siderurgica	17,3	8,2	0,1	138,0	0,4	2,6	6,4	0,6	0,2	3,7	177,5
- Metalli non Ferrosi	34,1	5,3	1,1	0,5	64,8	3,7	8,4	0,2	0,3	1,0	119,6
- Chimica	38,0	132,7	125,6	685,7	36,4	21,6	167,4	9,1	3,5	106,1	1.326,1
- di cui fibre	0,1	0,1	0,0	-	0,2	0,1	0,1	2,2	0,2	0,0	3,0
- Materiali da Costruzione	76,5	189,1	15,9	23,0	57,8	162,9	99,8	50,1	3,7	60,1	718,9
- Estrazione da Cava	3,7	3,8	7,4	7,6	11,6	12,0	4,3	0,1	0,2	3,4	54,0
- Ceramiche e Vetrarie	4,9	103,5	0,1	0,2	10,1	0,4	53,0	46,0	0,6	40,4	259,1
- Cemento, Calce e Gesso	56,8	44,8	7,7	0,2	1,0	0,9	6,4	0,4	-	0,4	118,7
- Laterizi	5,2	5,4	-	5,8	0,3	0,0	3,1	-	0,0	8,6	28,4
- Manufatti in Cemento	1,9	6,1	0,5	0,7	4,7	0,3	8,5	2,1	0,4	1,7	26,9
- Altre Lavorazioni	4,0	5,5	0,2	8,4	30,1	149,4	24,5	1,5	2,6	5,7	231,8
Cartaria	23,2	40,7	0,6	5,0	1.671,3	47,1	14,8	59,9	6,2	5,2	1.873,8
- di cui carta e cartotecnica	22,1	20,3	-	0,1	1.662,4	46,6	11,5	58,6	0,8	3,2	1.825,6
Manifatturiera non di base	304,6	697,5	51,7	92,3	268,3	61,3	391,8	213,0	446,3	143,8	2.670,6
- Alimentare	53,4	141,4	33,0	16,1	55,5	5,8	39,0	41,7	11,9	36,5	434,2
- Tessile, Abbigl. e Calzature	35,9	139,8	0,8	0,5	11,0	1,8	160,9	75,0	387,2	4,7	817,6
- Tessile	8,3	52,5	0,1	0,1	1,8	1,0	3,5	58,8	357,5	0,7	484,3
- Vestiario e Abbigliamento	15,9	23,2	0,3	0,3	1,7	0,7	5,5	6,1	28,6	2,0	84,4
- Pelli e Cuoio	1,4	42,8	0,1	-	0,1	-	132,3	0,6	0,9	1,3	179,6
- Calzature	10,3	21,3	0,3	-	7,3	-	19,7	9,5	0,2	0,6	69,3
- Meccanica	104,0	234,9	8,4	25,4	84,3	42,8	80,4	39,2	18,9	52,1	690,5
- di cui apparecch. elett. ed elettron.	39,2	21,2	2,6	7,0	45,9	2,3	43,7	4,7	1,6	4,1	172,3
- Mezzi di Trasporto	1,7	18,1	1,6	21,5	18,0	6,2	53,7	12,4	1,8	5,6	140,6
- di cui mezzi di trasporto terrestri	1,6	17,9	0,9	8,6	2,7	0,9	51,5	12,4	1,3	5,5	103,2
- Lavorazione Plastica e Gomma	40,2	110,2	4,1	23,9	67,8	1,3	21,0	23,0	12,3	20,3	324,0
- di cui articoli in Materie Plastiche	36,2	104,9	0,4	19,5	67,1	1,3	20,5	21,2	11,8	18,8	301,8
- Legno e Mobilio	20,3	22,7	2,0	1,3	4,4	1,7	19,5	9,9	3,2	19,3	104,3
- Altre Manifatturiere	49,1	30,4	1,9	3,7	27,4	1,6	17,2	11,8	10,9	5,4	159,4
- Costruzioni	4,9	33,2	4,9	5,2	7,7	4,6	8,9	3,6	3,9	3,6	80,4
- Energia ed acqua	31,0	108,3	36,2	347,3	43,3	33,6	81,3	17,2	19,6	34,8	752,5
- Estrazione Combustibili	-	2,1	-	0,1	0,1	-	0,1	0,2	0,1	0,1	2,7
- Raffinazione e Cokerie	0,6	0,5	0,5	288,6	0,2	0,8	-	0,1	-	-	291,3
- Elettricità e Gas	6,3	7,4	4,7	10,1	3,0	1,9	4,5	1,3	9,1	5,6	53,9
- Acquedotti	24,0	98,4	31,1	48,5	40,0	30,9	76,6	15,6	10,4	29,0	404,6
TERZIARIO	535,2	2.084,2	386,5	579,9	656,5	243,2	791,6	472,9	466,5	526,8	6.743,4
Servizi vendibili	430,4	1.711,1	307,3	446,1	537,9	181,5	581,7	391,0	381,0	404,3	5.372,4
- Trasporti	19,4	84,8	11,5	45,1	20,1	9,3	51,1	14,3	24,5	14,7	294,6
- Comunicazioni	16,1	70,7	14,8	14,6	20,4	9,3	28,7	11,3	11,0	14,5	211,4
- Commercio	127,1	469,8	82,4	131,5	150,3	60,1	161,1	98,0	105,1	89,6	1.475,1
- Alberghi, Ristoranti e Bar	53,3	255,7	83,2	97,8	94,4	34,7	68,2	52,9	26,9	90,6	857,7
- Credito ed Assicurazioni	10,8	62,1	5,5	10,1	13,1	4,4	12,2	8,0	9,0	28,5	163,6
- Altri Servizi Vendibili	203,6	768,0	109,9	147,1	239,6	63,7	260,4	206,5	204,6	166,5	2.370,0
- Servizi non vendibili	104,9	373,2	79,2	133,8	118,6	61,7	209,9	81,8	85,5	122,5	1.371,0
- Pubblica Amministrazione	9,9	59,6	21,5	33,4	13,9	12,6	41,5	12,7	7,5	17,0	229,5
- Illuminazione Pubblica	40,7	89,4	28,2	32,2	42,6	22,1	35,5	22,5	16,4	29,9	359,5
- Altri Servizi Non Vendibili	54,3	224,2	29,6	68,2	62,1	27,0	132,8	46,7	61,6	75,6	782,0
DOMESTICO	359,8	1.078,1	276,3	372,1	463,5	199,5	452,6	318,5	265,5	296,2	4.082,1
- di cui serv. gen. edifici	17,7	88,8	17,1	28,7	14,3	8,1	22,9	14,8	26,1	15,9	254,5
TOTALE	1.462,1	4.403,5	964,6	2.269,3	3.285,5	784,0	2.043,1	1.169,7	1.220,0	1.244,1	18.846,0
FS per trazione											597,3
TOTALE											19.443,3

Consumi per provincia e classe merceologica – Toscana 2017 – Fonte Terna

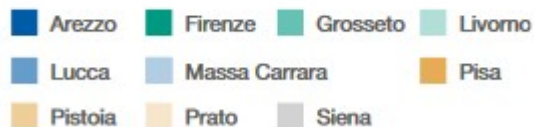
Tabella 9 - Potenza efficiente degli impianti di produzione di energia elettrica per provincia

MW	Potenza Efficiente Lorda	Potenza Efficiente Netta
Province		
AREZZO	656,2	647,5
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	238,2	236,1
FIRENZE	206,3	202,1
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	136,3	135,5
GROSSETO	397,4	382,0
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	340,7	327,7
LIVORNO	1.425,6	1.394,5
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	116,3	114,9
LUCCA	532,0	522,2
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	288,0	283,6
MASSA CARRARA	125,6	124,0
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	79,6	79,1
PISA	647,8	619,9
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	593,3	567,2
PISTOIA	90,6	88,1
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	87,2	84,7
PRATO	84,2	84,0
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	82,7	82,5
SIENA	304,1	290,5
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	303,1	289,6
TOSCANA	4.469,9	4.354,8
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	2.265,2	2.200,9

Composizione totale



Composizione rinnovabile



(Fonte: Terna)

Report Anno 2019 – fonte Terna L'elettricità nelle regioni

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Arezzo	37,2	535,2	538,9	358,3	1.469,6
Firenze	46,9	1.204,6	2.089,0	1.079,1	4.419,7
Grosseto	64,5	228,4	385,5	275,1	953,4
Livorno	23,0	1.287,8	594,6	373,7	2.279,0
Lucca	15,8	2.121,9	661,6	469,7	3.269,0
Massa Carrara	4,4	340,9	247,1	199,6	792,1
Pisa	21,5	815,4	803,2	452,8	2.093,0
Pistoia	25,1	353,7	473,8	318,7	1.171,3
Prato	4,8	486,4	475,4	265,5	1.232,1
Siena	66,7	361,2	517,7	294,4	1.240,1
Totale	310,0	7.735,7	6.786,7	4.087,0	18.919,3

Report Anno 2000 – fonte Terna L'elettricità nelle regioni

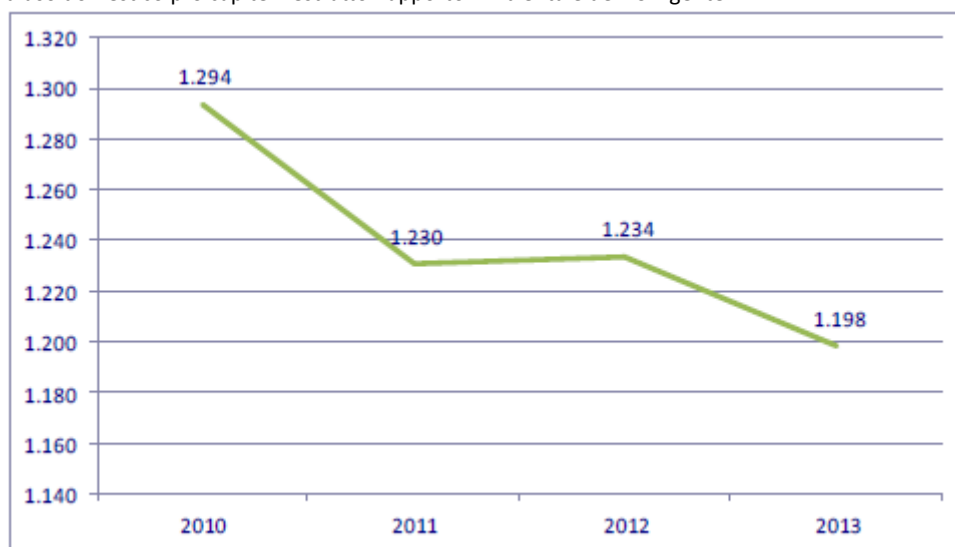
Consumi per categoria di utilizzatori e provincia GWh

	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestici	Totale ¹
Arezzo	25,2	631,6	286,6	323,8	1.267,2
Firenze	31,9	1.509,3	1.252,1	1.077,3	3.870,6
Grosseto	49,8	217,6	251,9	266,9	786,2
Livorno	10,3	2.120,2	397,4	378,2	2.906,0
Lucca	13,9	2.101,2	415,0	420,6	2.950,8
Massa Carrara	1,4	511,3	177,6	197,3	887,7
Pisa	13,1	817,0	515,7	413,2	1.759,0
Pistoia	17,0	588,3	287,2	310,1	1.202,7
Prato	1,9	1.003,1	236,9	243,6	1.485,6
Siena	45,1	413,3	320,7	287,7	1.066,9
Totale	209,7	9.912,9	4.141,2	3.918,9	18.182,6

A livello comunale i dati a disposizione forniti da Enel Distribuzione S.p.A. articolati per settori energetici (al netto dei settori ETS cioè Emission Trading quali sono l'industria cartaria, siderurgica, ecc.) sono i seguenti, da cui si evince in particolare una riduzione dei consumi industriali e dei consumi elettrici a uso domestico. I dati sono estratti dal Rapporto Ambientale del PS vigente.

Categorie di consumo	Consumi (kWh)			
	2010	2011	2012	2013
Edifici, attrezzature/impianti comunali	223.911	0	466.344	978.642
Edifici, attrezzature/imp.ti terziari (non comunali)	138.227.203	149.673.672	154.900.840	153.946.959
Edifici residenziali	109.893.082	106.909.555	108.078.643	106.864.495
Illuminazione pubblica comunale	7.189.362	8.295.848	7.177.910	6.686.678
Agricoltura	1.182.809	1.189.567	1.426.479	1.529.697
Industrie (al netto dei settori ETS) ⁷	96.831.047	104.243.420	90.912.158	89.182.828
Consumi TOT.	353.547.414	370.312.062	362.962.374	359.189.299

Consumi elettrici a uso domestico pro capite – estratto Rapporto Ambientale del PS vigente.

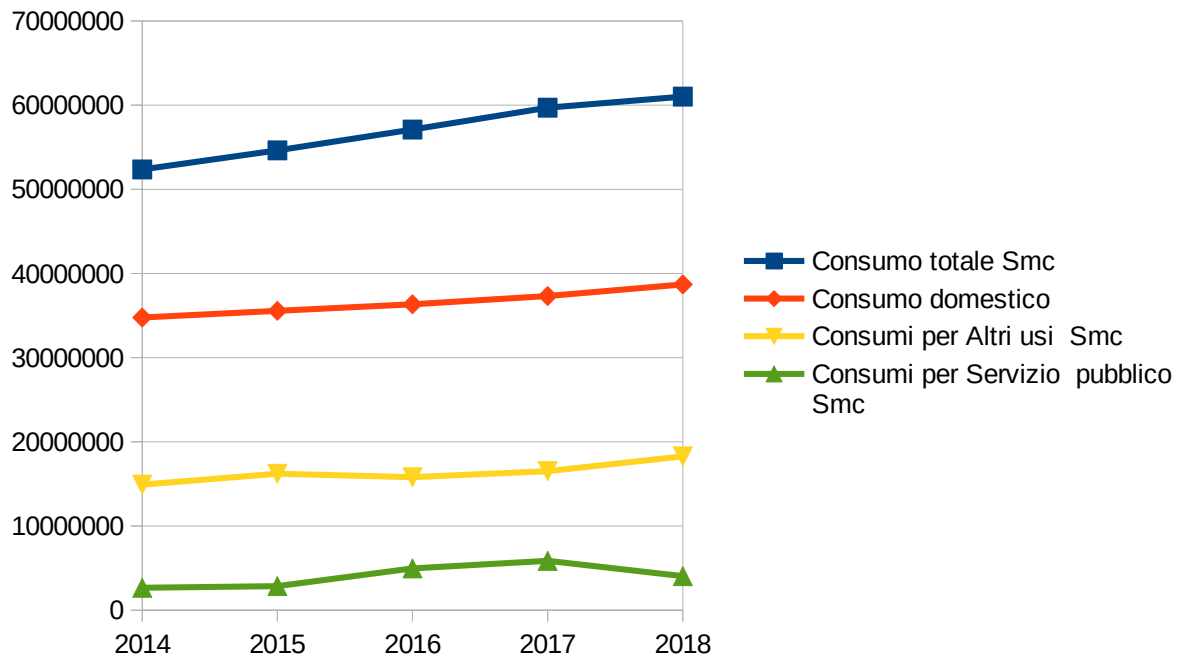


- Distribuzione di gas naturale e consumi

Per un quadro dell'estensione della rete di distribuzione si rimanda alla tavola QC II – 5.2 del Piano Strutturale vigente.

Per un quadro dei consumi si è provveduto a richiedere al gestore GESAM spa i dati aggiornati sui consumi di gas metano per tipologia di utenza nel periodo 2014-2019. Si riportano di seguito i dati e un grafico di nostra elaborazione da cui si evince una crescita di consumo di gas metano dovuta sia al settore domestico che non domestico, con una maggior incidenza percentuale della crescita di quest'ultimo:

ANNO	Consumo totale Smc	Consumo domestico	Consumi per Altri usi Smc	Consumi per Servizio pubblico Smc
2014	52.352.433	34.773.643	14.915.362	2.663.428
2015	54.630.113	35.561.245	16.205.400	2.863.468
2016	57.101.422	36.343.744	15.792.862	4.964.816
2017	59.705.182	37.318.788	16.522.991	5.872.403
2018	61.016.618	38.699.918	18.274.436	4.042.264



Il comune di Lucca nell'ambito del Bando di gara, mediante procedura ristretta, per l'affidamento in concessione del servizio di distribuzione del gas naturale da parte dei Comuni appartenenti all'ambito territoriale minimo (ATEM) "LUCCA101" (gara poi revocata) aveva richiesto l'estensione della rete in alcune parti del territorio ad oggi non servite da metano (Allegato A1):

- Morianese - espansione rete
- Cabina di I° Salto portata 1000 Stmc/h a servizio delle espansioni in zona morianese
- Santa Maria del Giudice - via del Monte
- San Michele in Escheto - via della Fornace di San Cerbone
- Aquilea

Altri interventi:

- Sant' Alessio - via Piana
- Montuolo - via di Cocombola
- Cappella - via della Cappella
- Arsina - via di Arsina
- Piaggione

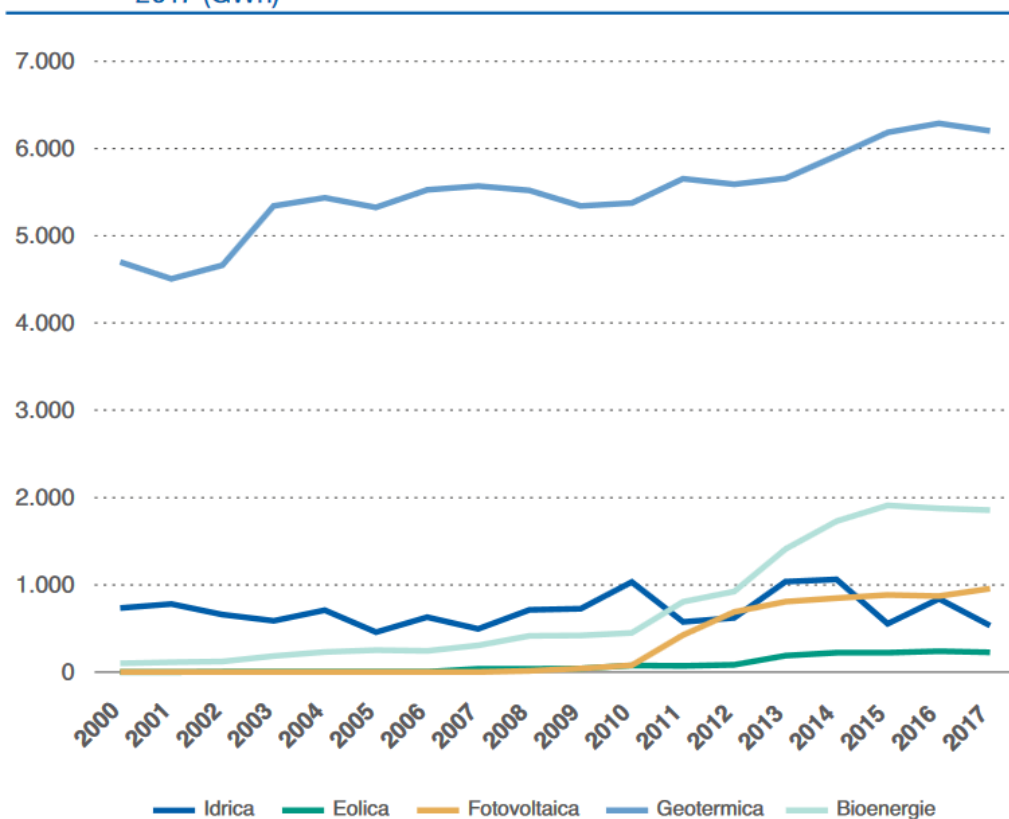
In generale nell'arco del decennio si legge una crescita del gas distribuito in provincia di Lucca (in controtendenza rispetto alla Regione), con una riduzione del gas a uso industriale e termoelettrico ma un incremento di quello utilizzato dalle reti di distribuzione Fonte: https://dgsaie.mise.gov.it/gas_naturale_consumi_provinciali.php.

GAS NATURALE TOTALE DISTRIBUITO PER PROVINCIA					
ANNO 2017					
(Milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ)					
REGIONE	PROVINCIA	INDUSTRIALE	TERMoeLETTRICO	RETI DI DISTRIBUZIONE	TOTALE GENERALE
	AREZZO	62,9	0,0	212,2	275,1
	FIRENZE	123,2	336,0	432,5	891,7
	GROSSETO	55,1	0,0	71,6	126,7
	LIVORNO	69,4	1.406,5	126,0	1.601,9
	LUCCA	455,7	167,2	307,6	930,5
	MASSA CARRARA	15,3	11,0	73,5	99,8
	PISA	69,8	9,4	481,0	560,2
	PRATO	68,9	0,0	341,2	410,1
	PISTOIA	31,1	0,0	77,0	108,1
	SIENA	9,2	0,0	160,3	169,5
TOSCANA	TOTALE	960,6	1.930,1	2.282,9	5.173,6

GAS NATURALE TOTALE DISTRIBUITO PER PROVINCIA					
ANNO 2007					
(Milioni di Standard metri cubi da 38,1 MJ)					
REGIONE	PROVINCIA	INDUSTRIALE		TERMoeLETTRICO	RETI DI DISTRIBUZIONE (*)
	AREZZO	65,29		0,00	194,99
	FIRENZE	103,49		378,35	893,34
	GROSSETO	37,33		0,00	66,22
	LIVORNO	214,46		1.637,64	125,08
	LUCCA	472,95		170,19	272,01
	MASSA CARRARA	22,54		13,49	96,44
	PISA	71,91		0,00	293,72
	PRATO	80,44		0,00	0,00
	PISTOIA	56,03		0,00	175,09
	SIENA	13,58		0,00	177,73
TOSCANA	TOTALE	1.138,02		2.199,67	2.294,62

- Energie rinnovabili

Figura 6 - Serie storica della produzione lorda rinnovabile per fonte, Anni 2000-2017 (GWh)



(Fonte Terna: dati riferiti alla regione Toscana)

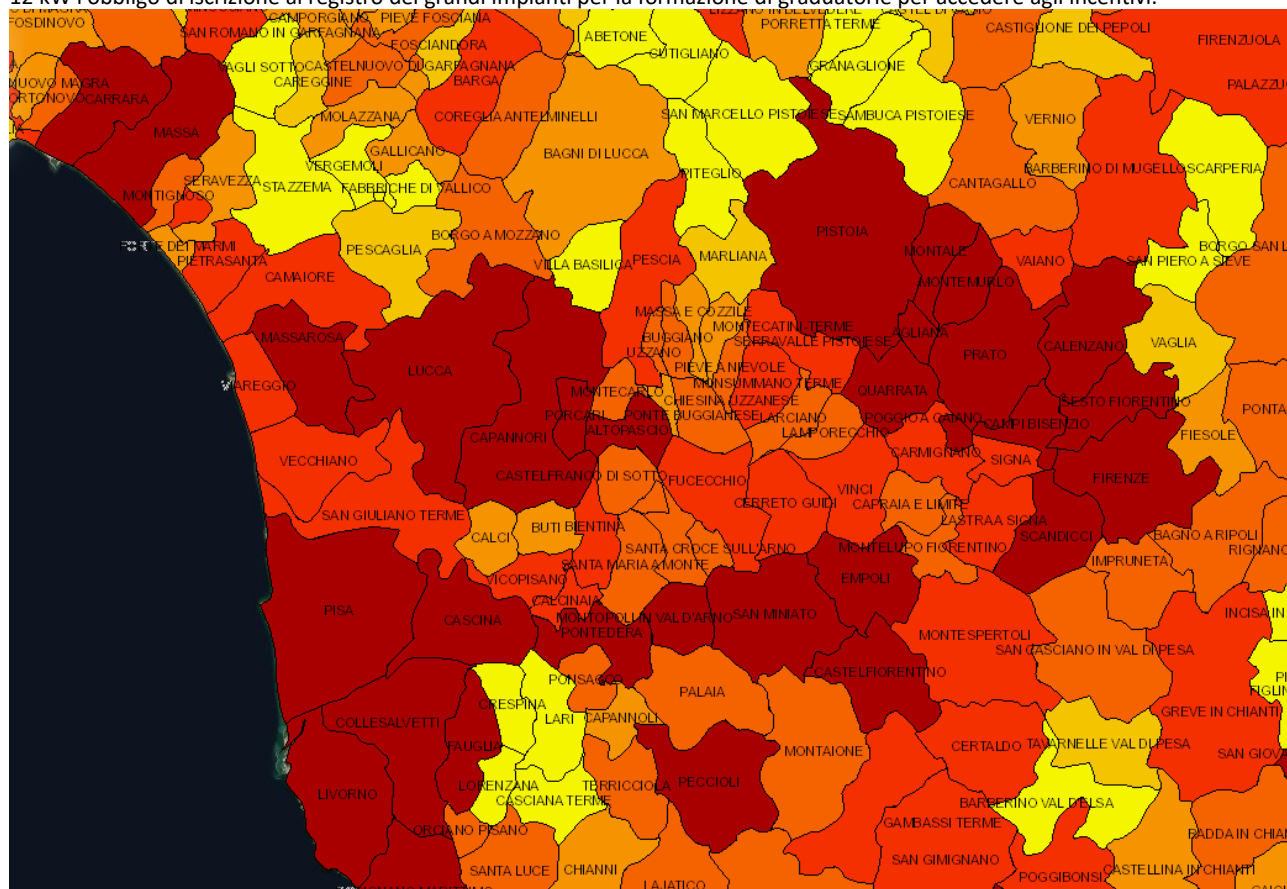
Tabella 6 - Produzione lorda rinnovabile per fonte e provincia - Anno 2017

GWh	Idrica	Geotermica	Fotovoltaica	Eolica	Bioenergie	Totale
Province						
Arezzo	50,4	-	204,4	4,7	55,0	314,5
Firenze	6,2	-	117,4	28,4	41,9	193,8
Grosseto	2,8	1.514,3	111,5	33,1	100,0	1.761,7
Livorno	-	-	98,3	0,1	56,4	154,8
Lucca	355,8	-	71,3	0,0	0,4	427,5
Massa Carrara	55,0	-	24,0	17,6	0,5	97,0
Pisa	0,5	3.146,9	114,1	142,6	85,1	3.489,2
Pistoia	53,9	-	44,2	..	25,9	124,0
Prato	4,7	-	88,3	0,0	0,7	93,8
Siena	3,1	1.540,0	82,9	0,0	82,4	1.708,4
Toscana	532,5	6.201,2	956,5	226,4	448,2	8.364,7

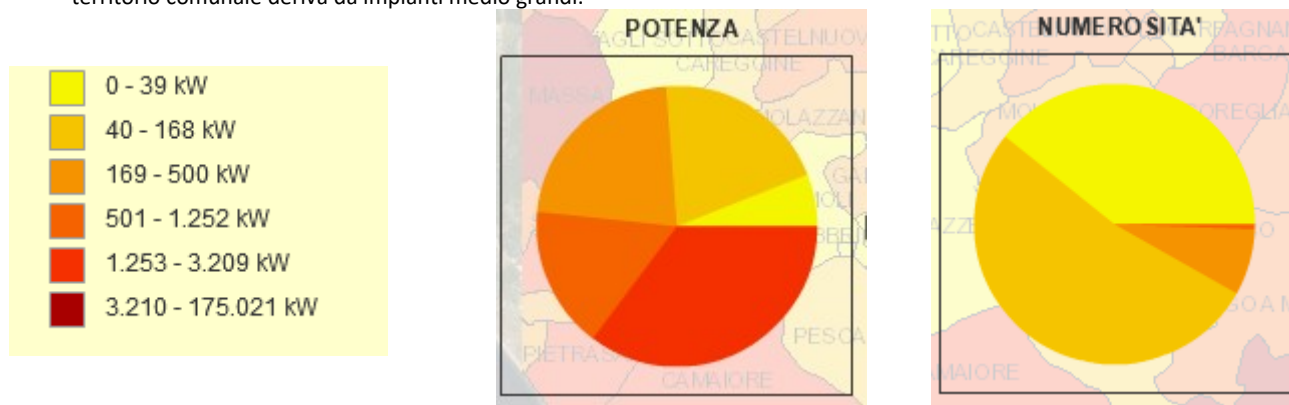
Secondo le statistiche del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) atlasole.gse.it/atlasole/ (ottobre 2019) sono presenti 549 impianti fotovoltaici, con una potenza totale di 10.203 kW. Secondo il Gestore dei Servizi Energetici al 31/12/2012 erano entrati in esercizio sul territorio del Comune di Lucca 469 impianti fotovoltaici per una potenza installata di 9388 kW. Sebbene questi siano valori tra i

più elevati in Toscana, siamo ancora lontani dal target del PAES del Comune di Lucca che prevedeva al 2020 una potenza installata di 17.388 kW come una delle misure per abbattere le emissioni climateranti.

Dal 2012 gli investimenti nel settore fotovoltaico sono calati principalmente a seguito sia del DL 24/2012 che ha annullato gli incentivi per impianti su terreni agricoli sia del 5° conto energia entrato in vigore il 27/08/2012 che ha stabilito per impianti sopra i 12 kW l'obbligo di iscrizione al registro dei grandi impianti per la formazione di graduatorie per accedere agli incentivi.



Nel Comune di Lucca circa la metà degli impianti fotovoltaici sono di tipo medio piccolo ma la metà della potenza prodotta sul territorio comunale deriva da impianti medio grandi.



- Attività estrattive di fonti di energia non facilmente rinnovabili

Il territorio comunale non risulta interessato da attività estrattive di idrocarburi o energia geotermica.

Indicatori delle politiche

Politiche europee

Le strategie dell'Unione al 2030 (European Council 24/10/2014.) e al 2050 (Communication from the Commission COM/2011/0885 Energy Roadmap 2050) individuano una prospettiva nell'ambito dell'efficienza energetica a respiro ultra decennale. Dopo gli obiettivi formalizzati per la strategia UE al 2020 approvati nella seduta del Consiglio Europeo del 08/03/2007 (20% di riduzione

consumi, 20% di riduzione emissioni, 20% incremento produzione da fonti rinnovabili), il Consiglio Europeo nella seduta del 23/10/2014 ha individuato la Strategia UE 2030 Conclusions on 2030 Climate and Energy Policy Framework:

- al 2030 riduzione almeno del 40% di gas serra rispetto ai livelli del 1990
- al 2030 almeno il 27% dei consumi energetici da rinnovabili;
- al 2030 (obiettivo indicativo) almeno il 27% di riduzione consumi rispetto alle proiezioni attuali.

La Commissione Europea nella Energy Roadmap 2050 (Communication from the Commission COM/2011/0885) mira a un calo del 85% delle emissioni di CO2 del settore energetico.

Ad oggi sono stati formalizzati anche i seguenti obiettivi di dettaglio, nelle direttive 2009/28/EC sulle rinnovabili, 2009/29/EC sulle emissioni in atmosfera ed, infine, 2012/27/UE sull'efficienza energetica:

- per l'efficienza energetica degli edifici (Direttiva 2010/31/CE e Legge 90/2013): entro 31/12/2020 edifici di nuova costruzione "a energia quasi zero" e riqualificazione edifici esistenti;
- per le fonti rinnovabili (Direttiva 2009/28/CE e DM 15/03/2012 "Burden Sharing"): quota obbligatoria di consumo da rinnovabili al 2020 (Italia 17%, Toscana 16,5% di sole rinnovabili termiche ed elettriche). Il mancato raggiungimento di tale quota minima comporta sanzioni per l'ente territoriale.

Da questo quadro emergono meccanismi normativi che produrranno ragionevolmente un impatto ambientale positivo rispetto allo stato attuale e che possono essere richiamati dagli strumenti urbanistici:

- prescrizioni minime di efficienza energetica per i nuovi edifici e le manutenzioni straordinarie dettati dalla normativa vigente,
- prescrizioni minime di fonti rinnovabili nel caso di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti dettati dalla normativa vigente,
- criteri e localizzazioni non idonee per impianti di energie rinnovabili, stabiliti dalla normativa sovraordinata

Inoltre gli strumenti urbanistici possono ad esempio:

- promuovere reti di teleriscaldamento, anche prevedendo aree per possibili sviluppi di reti e impianti localizzati nei pressi delle aree potenzialmente servite
- promuovere il rispetto del "diritto al sole" per tutelare l'efficienza degli impianti solari
- indicare gli edifici di valore storico-artistico che possono essere esonerati dagli obblighi di dotazione minime di fonti rinnovabili,
- disciplinare, anche con l'individuazione di aree per impianti collettivi, la possibilità di fruire di incentivi pubblici per produzione di energia rinnovabile,
- verificare la possibilità di installare adeguati impianti FER per trasformazioni con volumetrie rilevanti
- fornire indicazioni in materia di inserimento e qualità degli impianti per energie rinnovabili, integrando e specificando quanto già determinato dalla Regione
- indicare zone in cui preferibilmente concentrare impianti di energia rinnovabili di dimensione medio-grande, coerentemente con la normativa sovraordinata.

PATTO DEI SINDACI PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

La Commissione Europea promuove un'azione per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO2) denominata "Patto dei Sindaci" (Covenant of Mayors). Il Patto dei Sindaci è un movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO2 entro il 2020.

Politiche nazionali

- SICUREZZA NELLA DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

Si fa riferimento al paragrafo sull'inquinamento elettromagnetico per un quadro della dotazione nel territorio comunale di linee elettriche a media ed alta tensione. Il D.Lgs. N. 81 del 09 aprile 2008 e sue successive modifiche ed integrazioni che regolamentano la materia della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, prevedono misure di sicurezza illustrate:

- all'articolo 83, che vieta l'esecuzione di lavori in vicinanza di linee elettriche con parti attive non protette salvo che si adottino particolari disposizioni che proteggano i lavoratori;
- all'articolo 117 che definisce le precauzioni da adottarsi nel caso in cui sia necessario effettuare lavori in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette.

Qualora si rendano necessari interventi di:

- spostamento e/o adeguamento degli impianti esistenti;
- messa in sicurezza di elettrodotti a 15/0,4 kV,
- segnalazione strumentale di impianti sotterranei,
- supporto tecnico.

Gli stessi interventi dovranno essere preventivamente e singolarmente richieste a Enel Divisione infrastrutture e reti.

SICUREZZA NELLA DISTRIBUZIONE DI GAS METANO

I tracciati dei gasdotti sono tutelati con norme di sicurezza di cui al DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico.

ENERGIE RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO IN EDILIZIA

DM 40/2010 incentiva l'acquisto di prima casa in classe energetica A o B.

D.lgs 28/2011 stabilisce la dotazione minima di energie rinnovabili per nuove costruzioni e ristrutturazioni significative.

L 90/2013 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione

europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale". La legge nazionale è direttamente applicabile e disciplina la Certificazione Energetica degli edifici.

CONTO ENERGIA

D.lgs 387/2003 – Dlgs 28/2011. Le disposizioni di incentivazione del Conto Energia non sono state più applicate dal 6 luglio 2013 dopo il raggiungimento del tetto di spesa.

Politiche regionali

LR 39/2005 Disposizioni in materia di energia.

DPGR 17/2010 Disciplina della certificazione energetica degli edifici. Attestato di certificazione energetica.

- PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla LR. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. (Fonte: sito web Regione Toscana). Gli allegati del PAER specificano le aree idonee e disciplinano l'installazione di impianti di produzione di energia eolica, solare e da biomasse.

- AREE NON IDONEE ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA

Le aree non idonee all'installazione di fotovoltaico a terra, individuate con Delibera del Consiglio Regionale n.68 del 26.10.2011 ai sensi dell'articolo 7, commi 1 e 3, della LR 11/2011 fanno riferimento alle zone all'interno di con visivi e panoramici la cui immagine è storicizzata e di aree agricole di particolare pregio paesaggistico e culturale e la diversa perimetrazione all'interno delle aree a denominazione di origine protetta (DOP) e delle aree a indicazione geografica tipica (IGP) relative alle province di Arezzo, Firenze, Grosseto, Livorno, Lucca, Massa Carrara, Pisa, Pistoia, Prato, Siena. I criteri di installazione dei pannelli fotovoltaici a terra sono approvati con DCR 18/2012 ai sensi dell'art. 3 della LR 11/2011.

Politiche comunali

- ILLUMINAZIONE PUBBLICA E CONSUMI DEL COMUNE

Il Comune sta attuando una graduale sostituzione dei corpi luce con tecnologie LED. Circa 650mila euro sono stati investiti dal Comune per riqualificare l'illuminazione pubblica del territorio comunale attraverso la partecipata Lucca Holding Servizi.

-SVILUPPO DELLE RETI ENERGETICHE

Risulta in programma lo sviluppo delle rete Terna con nuova Centrale e riorganizzazione degli elettrodotti a Lucca Ovest.

- EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA

Il Piano di Azione Comunale (qualità dell'aria) prevede misure con ricadute in termini di efficienza energetica.

PIANO COMUNALE DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

Con DCC 13 del 27/2/2012 il Comune di Lucca ha aderito al "Patto dei Sindaci" e si è impegnato alla definizione di un PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile), approvato con DCC n. 78 del 19/11/2013.

"Il Comune di Lucca dal 2005 ad oggi ha già avviato e messo in atto una serie di progetti di efficienza energetica, produzione di rinnovabili e gestione del traffico con impatto anche sulla riduzione delle emissioni di anidride carbonica. Tali iniziative sono dovute da una parte alla volontà della pubblica amministrazione di ridurre i consumi energetici e quindi i costi per l'energia elettrica sostenuti dall'ente, dall'altra alla necessità di far fronte al miglioramento della qualità dell'aria. Con la definizione di un Piano Clima prima, nell'ambito del progetto LAIKA (Local Authorities Improving Kyoto Actions) Life +, e la definizione del PAES poi, la città di Lucca formalizza il proprio impegno alla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti."

Le misure per la riduzione delle emissioni di CO2 previste dal PAES del Comune di Lucca sono le seguenti:

A. Miglioramento dell'efficienza energetica

A.1. EFFICIENZA ENERGETICA NEL PATRIMONIO COMUNALE

- A.1.1. Progetto SINERGO – Interventi di riqualificazione energetica dell'illuminazione pubblica;
- A.1.2. Progetto SINERGO – Riduzione dei consumi elettrici negli edifici comunali;
- A.1.3. Progetto gestione calore;
- A.1.4. Installazione di un impianto di tri-generazione con teleriscaldamento all'interno del progetto PIUSS
- A.2. EFFICIENZA ENERGETICA NEL SETTORE RESIDENZIALE E TERZIARIO
 - A.2.1. Revisione del Regolamento Urbanistico Edilizio;
 - A.2.2. Regolamentazione temperatura interna degli ambienti;
 - A.2.3. Incentivi per la sostituzione di caldaie;
 - A.2.4. Efficientamento energetico impianto di depurazione;
 - A.2.5. Efficienza energetica edifici residenziali;
 - A.2.6. Interventi per ridurre i consumi elettrici nel terziario;

- A.2.7. Sportello informativo per ridurre i consumi elettrici nel residenziale
- B. Riduzione delle emissioni di gas climalteranti da trasporto
 - B.1. Riduzione della circolazione dei veicoli commerciali nel centro storico di Lucca attraverso la base logistica luccaport;
 - B.2. Incentivi per la sostituzione di veicoli inquinanti;
 - B.3. Limitazione alla circolazione nella “Zona Verde” ed estensione della ZTL;
 - B.4. Prenotazioni online per permessi di accesso alla ZTL;
 - B.5. Decongestionamento degli incroci con la realizzazione di rotatorie;
 - B.6. Estensione e riqualificazione delle piste ciclabili;
 - B.7. Bike Sharing;
 - B.8. Car Sharing istituzionale;
 - B.9. Autostrada ciclabile
- C. Sviluppo della produzione di energia rinnovabile
 - C.1. Progetto SINERGO- Produzione di energia da fonti rinnovabili (Patrimonio Comunale – non valorizzata nell’ambito di questo Piano);
 - C.2. Impianti fotovoltaici realizzati da società partecipate del Comune di Lucca;
 - C.3. Impianti fotovoltaici di privati;
 - C.4. Produzione di energia elettrica da biomassa attraverso l’azione pilota del progetto BIOMASS;
 - C.5. Attivazione filiera corta bosco -legna-energia nelle colline Lucchesi

5. RIFIUTI

OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)

Indicatori di stato e di pressione

- Rifiuti speciali e rifiuti pericolosi

Sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 C.c. ;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184- bis;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie

Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della Parte quarta del D.lgs.152/06.

La gestione dei rifiuti speciali è a carico delle imprese che li producono.

In Toscana ISPRA stima la produzione di circa 10 milioni di tonnellate/anno di rifiuti speciali di cui circa 2,5 scarti di lavorazione del riciclo di carta, plastica, vetro, legno e organico, a fronte di "sole" 2,25 milioni di tonnellate/anno di rifiuti urbani.

Si rilevano in particolare difficoltà nella gestione degli scarti tessili prodotti dalle imprese del comparto moda di Prato, Pistoia, Firenze e dell'area empolesse, oltre che di smaltimento dei rifiuti delle imprese edili, i cosiddetti inerti, con la chiusura dell'impianto del Calice.

Si tratta di rifiuti che, senza la presenza di impianti industriali in grado di gestirli e/o smaltirli secondo logica di prossimità e sostenibilità, finiscono per creare blocchi e costi aggiuntivi per le aziende toscane, nonché per offrire il fianco a infiltrazioni da parte della malavita.

La Regione Toscana ha aperto un tavolo di confronto sulla situazione della riduzione e trattamento dei rifiuti speciali. I soggetti coinvolti possono avanzare proposte progettuali finalizzate alla chiusura del proprio ciclo produttivo con lo smaltimento degli scarti e la Regione procede alla valutazione dei progetti stessi e al rilascio delle autorizzazioni conseguenti nel rispetto delle norme e dei tempi indicati dalla legge

L'obiettivo prioritario individuato dalla Regione è quello di investire su progetti innovativi che consentano di recuperare la materia e conseguire effettivamente la chiusura "circolare" del processo produttivo. (Fonte: Greenreport.it 21-2-2018 e Comunicato stampa Giunta regionale Toscana 23-10-18)

- Rifiuti urbani

Sono definiti rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Il Catasto dei rifiuti, istituito con la L. 475/1988, ha il compito di assicurare un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato dei dati acquisiti relativamente ai rifiuti speciali ed urbani, tramite il SISTRI (dalla sua entrata in vigore), o, comunque, dall'entrata in vigore della L. 70/1994, tramite l'elaborazione dei dati MUD raccolti dalla Camere di commercio.

Il "Catasto dei rifiuti" quindi raccoglie e controlla i dati contenuti nei "Modello Unico di Dichiarazione Ambientale" (MUD) compilati annualmente dai produttori di rifiuti speciali e tossico - nocivi, nei quali ogni produttore è tenuto a riportare per ogni rifiuto le quantità annue prodotte, l'impianto di smaltimento e le modalità di trasporto.

Il Comune in qualità di soggetto istituzionale responsabile del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati presenta annualmente a Ecocerved una "Comunicazione rifiuti urbani e assimilati" per l'aggiornamento del Catasto dei rifiuti.

Si definisce raccolta differenziata la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni omogenee destinandole al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia. In assenza di un modello standard nazionale per la certificazione delle R.D. in Toscana è stato realizzato dall'A.R.R.R. un metodo rigoroso che si basa sulle certificazioni che i Comuni forniscono ogni anno entro il mese di Aprile. Ai fini della certificazione vengono considerati validi i materiali raccolti separatamente, gli scarti e i sovralli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie, ad eccezione del materiale ingombrante; verrà quindi conteggiato il dato globale della frazione avviata agli impianti di recupero e/o riciclaggio.

Nella sottostante tabella è riportata la produzione di rifiuti urbani (fonte ARRR/Osservatorio rifiuti <https://www.rrrr.it/dati-comunali>) nel Comune, da cui si rileva che in dieci anni si è ridotta quasi di un quarto la produzione generale di rifiuti urbani e la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani è cresciuta dal 46% al 78% dei rifiuti urbani totali, grazie alla raccolta porta a porta. Resta alto il valore della produzione di rifiuti urbani pro capite, comunque inferiore al dato medio regionale:

PRODUZIONE ANNO SOLARE 2017						
Comune	Abitanti Istat 31/12/2017	RU ind [kg]	RD [kg]	RU totale [kg]	%RD	RU pro capite [kg/ab]
Lucca	89.243	11.310.870	40.863.665	52.174.535	78,32%	585
Regione Toscana:	3.736.968	1.033.798.488	1.207.842.508	2.241.640.996	53,89%	600

PRODUZIONE ANNO SOLARE 2007								%RD CERTIFICATA	
	Comune	Abitanti residenti dichiarati	RSU (t/anno)	RD (t/anno)	RSU TOTALE (t/anno)	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con spazza-mento	Incentivo composter	% RD certificata
	LUCCA	87.514	37.494,54	27.996,89	65.491,43	42,75	46,47	0,75	47,22

- Impianti di trattamento presenti sul territorio comunale

Piattaforme ecologiche :

- MONTE SAN QUIRICO Via per Camaiore n.1192
- MUGNANO Via E. Mattei n.721/O
- S.ANGELO IN CAMPO Via Ducceschi
- PONTETETTO Via di Vicopelago

Impianti di trattamento termico dei rifiuti : Non presenti nel territorio comunale.

Discariche: non presenti nel territorio comunale

- Impianti di gestione rifiuti:

Dati estratti nel 2019 dal database http://sira.arpat.toscana.it/sira/inspire/preview.php?dataset=IGR_IMP&page=0

COMUNE	RAGIONE_SOCIALE	CATEGORIA	DATA_AG G
LUCCA	DEL DEBBIO - S.P.A.	Recupero (IMPIANTO MOBILE)	17-JUN-09
LUCCA	DOPPIAGI S.R.L.	Autodemolizione, Frantumazione, Rottamazione (AUTOROTTAMAZIONE VFU)	16-JAN-12
LUCCA	DOPPIAGI S.R.L.	Recupero (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	14-DEC-10
LUCCA	ESCAVAZIONI VALFREDDANA DI MATELLI MARIO C. S.A.S.	Recupero (IMPIANTO MOBILE)	17-JUN-09
LUCCA	F.LLI LUCCHESI S.N.C.	Autodemolizione, Frantumazione, Rottamazione (AUTOROTTAMAZIONE VFU)	18-OCT-10
LUCCA	VARIA COSTRUZIONI - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA OPPURE	Recupero (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	
LUCCA	GESTIONE ESERCIZIO ACQUEDOTTI LUCCHESI S.P.A.	Trattamento Chimico-Fisico e/o Biologico (DEPURATORE)	05-MAY-10
LUCCA	PALMATASCAVI DI MARIO QUILICI C. SOCIETA' IN ACCOMANDITA SEMPLICE	Recupero (IMPIANTO MOBILE)	

Cartografia estratta da Geoscopio/Infrastrutture e presidi



Indicatori delle politiche

Obiettivi

Secondo il D.lgs 205/2010, le autorità competenti realizzano, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

- a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;
- b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 (terra e rocce) dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso."(D.lgs 205/2010, art. 181).

Pertanto, agli obiettivi minimi di RD del 65% da conseguire entro il 31.12.2012, si accompagnano nuovi obiettivi complessivi di recupero da conseguire entro il 2020.

Politiche nazionali

- D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 - Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali
- D.Lgs. 3.4.2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Pubblicato nella Gazz. Uff. 14 aprile 2006, n. 88, S.O. La Parte Quarta contempla la nuova disciplina dei rifiuti: "Gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati", che abroga e sostituisce espressamente il decreto legislativo n. 22/1997 (cd. "Decreto Ronchi").
- D.lgs 205/2010 recepisce una ulteriore forma di recupero, introdotta dalla Direttiva 2008/98/CE, ovvero la "preparazione per il riutilizzo".
- L. 214 del 22.12.2011 (Decreto Salva Italia) in relazione ai criteri generali di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani;
- L. 134 del 7.8.2012 (Decreto Cresci Italia): in relazione ad aspetti più puntuali quale la definizione di deposito temporaneo.

Politiche regionali

- Legge Regionale 18 maggio 1998 n. 25. "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati" s.m.i.
- Legge Regionale 22 novembre 2007, n.61 "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati)"
- Legge Regionale Toscana 69 del 28 dicembre 2011 "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati)", all'art. 30 istituisce tre ATO sovra provinciali abrogando quanto disposto dall'articolo 24 della LR. 25/1998. I tre nuovi ambiti sono: ATO Toscana Centro, ATO Toscana Costa e ATO Toscana Sud. L'art. 31 della LR. 69/2011 stabilisce che, per ciascuno dei nuovi ATO, è istituita l'Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, ente rappresentativo di tutti i comuni appartenenti all'ambito territoriale ottimale di riferimento. Tali autorità hanno personalità giuridica di diritto pubblico e sono dotate di autonomia amministrativa e contabile. In base all'art. 32 della citata legge regionale, a decorrere dal 1° gennaio 2012 le funzioni già esercitate dalle autorità di ambito territoriale ottimale di cui all'articolo 201 del D.lgs. 152/2006, sono trasferite ai Comuni, che le esercitano obbligatoriamente tramite le Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani di cui fanno parte.

- Raccolta differenziata

Il Comune è servito da raccolta porta a porta in centro e periferia.

Il Centro storico è servito da Ecoisole o isole ecologiche interrate. Sono impianti costituiti da 4 torrini posti fuori terra e una vasca prefabbricata in calcestruzzo interrata al cui interno sono posti dei contenitori poggiati su una pedana idraulica che a comando solleva i cassonetti a filo strada. Il conferimento dei rifiuti all'interno dei cassonetti interrati avviene attraverso torrini che fuoriescono dal piano stradale.

6. BIODIVERSITÀ'

OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)

Indicatori di stato e di pressione

In generale si rileva in ambito urbano e periurbano una riduzione della biodiversità dovuta a cause antropiche, particolarmente accentuata nel territorio di pianura dove è insediata la maggioranza della popolazione e della bassa collina dove l'ambiente naturale risulta profondamente modificato.

Il fenomeno si è accentuato a partire dagli anni cinquanta/sessanta, quando la forte industrializzazione ha portato allo spopolamento delle aree agricole marginali, ha provocato un progressivo abbandono delle aree boschive e quando, in agricoltura, si è fatto ricorso ad un maggior uso di prodotti chimici.

Tutti questi cambiamenti hanno portato ad una riduzione degli ambienti naturali, ad una conseguente riduzione della biodiversità e, uniti a forti pressioni venatorie, hanno contribuito a ridurre la consistenza faunistica locale, che oggi è formata dalle poche specie che sono state in grado di adattarsi alle nuove condizioni ambientali.

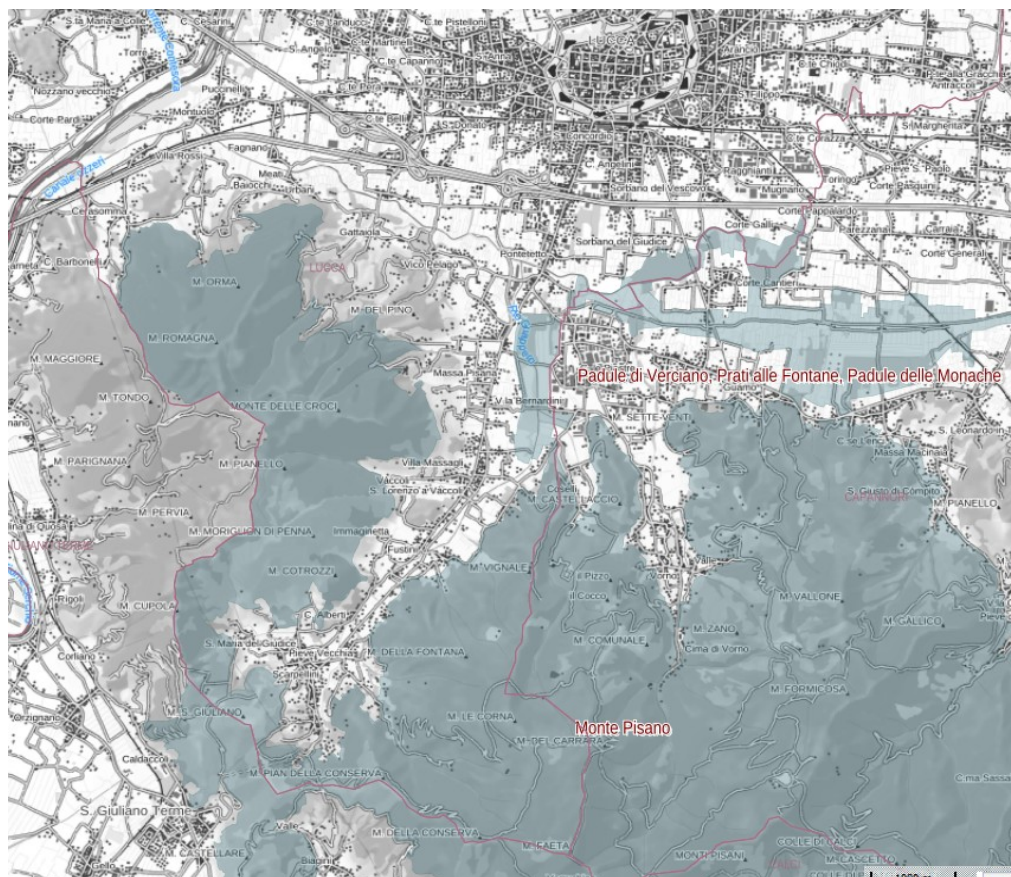
Indicatori delle politiche

Politiche europee

Per un quadro delle politiche sui siti Natura 2000 si rimanda allo Studio di incidenza.

Sul territorio comunale ricadono due siti Natura 2000:

- ZSC Padule di Verciano, Prati alle fontane, Padule delle Monache (IT 5120020)
- ZSC Monte Pisano (IT 5120019).



Politiche regionali

LR 30/2015 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale".

PARCHI E RISERVE REGIONALI

Il Comune di Lucca confina con il Parco di Migliarino San Rossore e Massaciuccoli nel Comune di Massarosa.

ALBERI MONUMENTALI

Nel territorio comunale non sono presenti "Alberi Monumentali della Regione Toscana" ai sensi del DCR n. 8 del 12 febbraio 2019 - DM. 757 del 19 aprile 2019, del DM. n.5450 del 19/12/2017 (Approvazione dell'elenco nazionale degli Alberi Monumentali), della LR. 30 del 29 Marzo 2015, del DM. 23 Ottobre 2014 e della L.10 del 14 Gennaio 2013. Per gli esemplari arborei con questa classificazione sono previste misure di conservazione e prescrizioni volte alla loro tutela e valorizzazione. (<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/6%252F9%252F0%252FD.d4d335ba95868bd4466d/P/BLOB%3AID%3D12055/E/pdf>).

PIT-PPR

Il PIT-PPR, a cui gli strumenti urbanistici comunali si conformano, tutela e disciplina il territorio aperto, il verde urbano e la rete ecologica.

PROGETTO HASCITU

HaSCITu (Habitats in the Sites of Community Importance in Tuscany) è un progetto di realizzazione di una cartografia degli Habitat meritevoli di conservazione ai sensi della Direttiva 92/43 nei Siti Natura 2000 della Regione Toscana.

Politiche comunali

EX-ANPIL

Non sono presenti ex-ANPIL nel comune di Lucca. Il Comune confina con le ex-Anpil del Comune di San Giuliano Terme.

VERDE PUBBLICO

Il Comune non risulta dotato di Regolamento del Verde.

La dotazione standard di verde pubblico è garantita dagli strumenti urbanistici comunali.

PROTEZIONE ANIMALI

Il Comune di Lucca è dotato di Regolamento per la tutela ed il benessere degli animali e per una migliore convivenza con la collettività umana, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.80 dell'08.06.2000, modificato con Delibera del Commissario n.67 del 07.10.2006 e Delibera n.75 del 20.10.2006.

STRUTTURA ECOSISTEMICA

Il Piano Strutturale recepisce e approfondisce l'Invariante Strutturale n.2 del PIT-PPR relativo alla struttura ecosistemica.

STUDIO DI INCIDENZA

Gli aspetti relativi alla tutela dei Siti Natura 2000 sono approfonditi negli Studi di Incidenza degli strumenti urbanistici comunali.

OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)

Indicatori di stato e di pressione

- Presenza di varietà locali

La banca del germoplasma toscano indica tra le varietà locali coltivate nel Comune di Lucca il Fagiolo Diecimino: "il Diecimino veniva prodotto nelle aree pianeggianti della Media Valle del Serchio in terreni di medio impasto, tendente al sabbioso, in particolare nelle aree del comune di Borgo a Mozzano vicine al fiume Serchio e, soprattutto, a Diecimo, località da cui prende il nome. Si coltivava in terreni fertili dove si producevano cereali (grano e orzo) e mais: effettuata la raccolta precoce del cereale autunno-vernino (primi di giugno) si procedeva alla semina del mais con il quale si consociava il fagiolo. Si seminava il mais e, nello stesso solco, i semi di fagiolo; la pianta, poi, utilizzava il mais come tutore. Fagiolo molto produttivo, è stato diffuso fino a circa quindici anni fa, quando ancora ne venivano prodotte discrete quantità commercializzate nel vicino mercato ortofrutticolo di Marlia. Si vendeva soprattutto come prodotto fresco in baccelli. Il progressivo abbandono della coltivazione dei cereali, in seguito allo sviluppo industriale della zona di produzione, ha fatto praticamente scomparire questo fagiolo".

- Presenza aree agricole di pregio (DOP, IGP)

Alcune produzioni sono diffuse a tutto il livello regionale o quasi, come:

- Mortadella di Bologna IGP
- Olio extravergine di oliva Toscano IGP
- Pecorino toscano DOP
- Prosciutto toscano DOP

- Salamini italiani alla cacciatora
- Agnello del centro Italia IGP
- Cinta senese DOP
- Finocchiona IGP

Altre produzioni sono specifiche del contesto, come:

- Olio extravergine di oliva Lucca DOP

PRODUZIONI VINICOLE (DOC DOCG IGT)

Alcune produzioni sono diffuse a tutto il livello regionale o quasi, come:

- Costa Toscana IGT
- Toscano o Toscana IGT

Altre produzioni sono specifiche del contesto, come:

- Colline Lucchesi DOC

Indicatori delle politiche

Politiche regionali

BANCA REGIONALE DEL GERMOPLASMA

La Banca Regionale del Germoplasma della Toscana è volta a garantire la tutela, mediante la conservazione ex situ, delle risorse genetiche autoctone regionali. Concepita come un sistema di banche del germoplasma (banche dei semi, campi-collezione, ecc.), la Banca svolge tutte le operazioni dirette a salvaguardare il materiale genetico in essa conservato, da qualsiasi forma di contaminazione, alterazione e distruzione. La Regione Toscana ha, nel tempo, individuato varie banche del germoplasma già operanti da anni nel settore, che sono state incaricate dalla Regione Toscana stessa, per la conservazione "ex situ" delle varietà locali iscritte al Repertorio regionale. Le varie banche vengono definite Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma e sono specializzate per specie e per territorio. Per ogni specie e per ogni Sezione, è stato definito un responsabile tecnico o scientifico. Nella Banca confluiscono tutte le risorse genetiche iscritte nei Repertori regionali e il grafico, curato da Terre Regionali Toscane, riproduce la dislocazione sul territorio toscano. (Fonte: Regione Toscana).

OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)

Indicatori di stato e di pressione

- Superficie forestale

Come visto già in merito all'analisi del consumo di suolo, il censimento ISTAT sull'Agricoltura 2010-2000-1990 indica l'"Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole MetaData : Superficie dell'unità agricola per caratteristica dell'azienda, centro aziendale e utilizzazione dei terreni dell'unità agricola - livello comunale", che comprende il censimento dei boschi annessi alle aziende agricole, notevolmente ridotti negli ultimi decenni.

Unità di misura: Ettari

<u>Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola</u>		
COMUNE DI LUCCA	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole
<u>Territorio</u>		
Anno 2010	35,68	1806,82
Anno 2000	72,72	4671,71
Anno 1990	78,18	3462,14

Indicatori delle politiche

Politiche nazionali

Legge n. 353 del 21/11/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi"

Politiche regionali

- LR n. 39 del 21/03/2000 "Legge Forestale",
- Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi,

- Piano pluriennale regionale AIB
- Piano di Sviluppo Regionale: Le misure forestali del Piano di sviluppo regionale 2014-2020 prevedono tra l'altro il ripristino delle foreste di pino marittimo danneggiate dai parassiti; interventi sulle aree boscate colpite da incendi e calamità naturali; mitigazione degli effetti del cambiamento climatico.

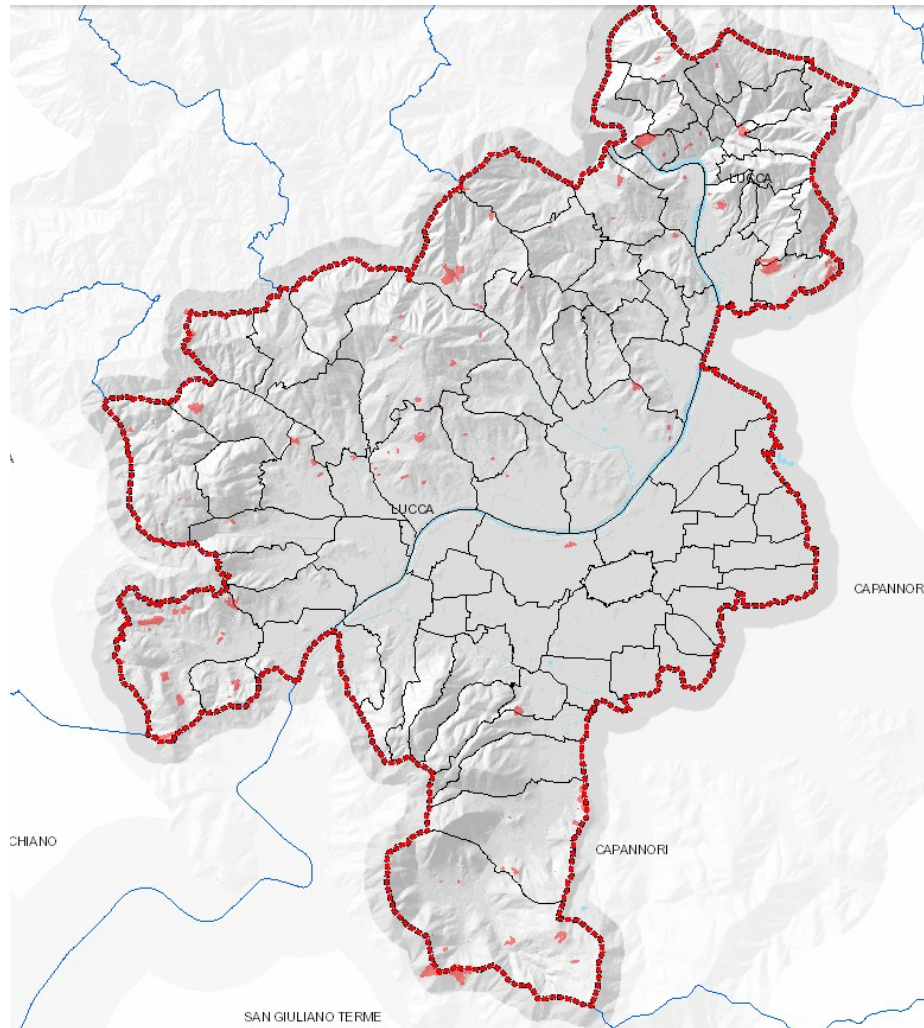
Politiche comunali

CATASTO DEI BOSCHI E DEI PASCOLI PERCORSI DAL FUOCO

Censimento, anche con il supporto dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato, dei boschi percorsi da fuoco e, nella fascia entro cinquanta metri da tali boschi, dei soli pascoli percorsi dal fuoco.

Fornisce indicazioni circa i vincoli temporali che regolano l'utilizzo dell'area interessata da incendio.

Estratto catasto incendi:



OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)

Indicatori di stato e di pressione

- Rete ecologica

Si riporta un estratto della legenda e della cartografia della tavola QP2 del PS vigente relativa alla rete ecologica:

	Morfotipo II.1 Aree naturali dei crinali della Brancoleria e dell'arco collinare verso la Versilia e le Apuane (<i>nodi forestali primari</i>)
	Morfotipo II.2 Aree in transizione forestale del sistema collinare settentrionale (<i>nodi forestali secondari</i>)
	Morfotipo II.4 Gariga del versante lucchese dei Monti Pisani (<i>ecosistemi arbustivi delle macchie</i>)
	Morfotipo II.3 Pineta del versante lucchese dei Monti Pisani (<i>matrice forestale ad elevata connettività</i>)
	Morfotipo II.5 Bottacci, aree umide residuali e boschetti del paleoalveo del Serchio e dell'Ozzeretto (<i>nuclei di connessione ed elementi forestali isolati</i>)
	Morfotipo II.6 Grandi connessioni fluviali del Serchio e dell'Ozzeri (<i>corridoi fluviali principali</i>)
	Morfotipo II.7 Corridoi delle aste secondarie del Guappero, della Contesora, del Certosa e del Freddana (<i>connessioni fluviali secondarie</i>)

ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA-AMBIENTALE

	Mosaico agrario delle fasce pedecollinari dell'Oltreserchio e dei nuclei storici dell'arco collinare a nord della città (<i>nodi agro-ecosistemici isolati</i>)
	Mosaico agrario diffuso di Balbano, S.Alessio, S.Martino in Vignale, Forci, Mutigliano, Torre e dei versanti di Arsina, la Cappella, il Morianese e la Brancoleria (<i>matrice agro-ecosistemica a dominanza arborea/collinare</i>)
	Aree agricole della Piana di Lucca (<i>matrice agro-ecosistemica a dominanza erbacea di pianura</i>)
	Spazi aperti dell'acquedotto ottocentesco di Lorenzo Nottolini
	Cintura verde dell'anello degli spalti e delle mura della città
	Isole verdi interne al territorio urbanizzato
	Barriere infrastrutturali da mitigare
	Sistema idrografico



Indicatori delle politiche

Politiche nazionali

Un forte impulso alla costruzione della Rete Ecologica Nazionale è venuto dall'avvio della "Programmazione dei fondi strutturali 2000-2006" approvata con Deliberazione CIPE del 22 dicembre 1998. La delibera CIPE in questione prevede che il Ministero dell'Ambiente promuova per ciascuno dei sistemi territoriali di parchi dell'arco alpino, dell'Appennino, delle isole minori e delle aree marine protette, accordi di programma per lo sviluppo sostenibile con altri Ministeri, con le Regioni e con altri soggetti pubblici e privati. Un approccio quindi ispirato ai principi di sussidiarietà, di partecipazione, di condivisione delle responsabilità e di integrazione della politica ambientale con le altre politiche.

Politiche regionali

- Il PIT-PPR individua l'invariante 2 che rappresenta i caratteri ecosistemici del paesaggio.
- LR 30/2015 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale".

Politiche comunali

Il Piano strutturale definisce l'invariante 2 "Caratteri ecosistemici del paesaggio" declinando le indicazioni del PIT-PPR.

7. PAESAGGIO

OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)

Indicatori di stato e di pressione

- Paesaggi e contesti locali

La tavola del PS vigente QC II – 11 individua i Paesaggi e contesti locali della piana, dei rilievi e delle acque.

Il PIT-PPR descrive nella scheda d'Ambito di paesaggio 04 "Lucchesia" i caratteri paesaggistici del territorio in cui ricade il Comune.

Il PS comprende anche una rappresentazione della viabilità storica e degli insediamenti storici, oltre ai Parchi e giardini storici e gli assetti agrari storici.

Indicatori delle politiche

Politiche europee

Convenzione Europea del paesaggio adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000 e aperta alla firma degli Stati membri dell'organizzazione a Firenze il 20 ottobre 2000. Si prefissa di promuovere la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei e di favorire la cooperazione europea.

Politiche nazionali

Codice dei beni culturali e del Paesaggio Dlgs 42/2004

Politiche regionali

PIT con valenza di Piano Paesaggistico regionale. Si rimanda al paragrafo sul PIT-PPR contenuto in questo documento.

Politiche comunali

Il Piano Strutturale vigente è redatto in conformità al PIT-PPR. Si rimanda alla documentazione di PS per l'approfondimento degli aspetti paesaggistici.

8. SOCIETÀ'

OBIETTIVO: Ridurre il disagio abitativo (I.3)

Indicatori di stato e di pressione

- Numero di alloggi di edilizia pubblica

Rapporto tra le famiglie toscane e le unità immobiliari Erp (val. ass. e rapp. % del numero di famiglie residenti in Toscana per ogni alloggio Erp esistente). Fonte: VII Rapporto Abitare in Toscana, elaborazioni su dati Regione Toscana, Scheda rilevazione per soggetti gestori Edilizia Residenziale Pubblica 2017, e Demostat, Bilancio demografico e popolazione residente al 31 dicembre 2017.

LODE	FAMIGLIE RESIDENTI	UNITÀ IMMOBILIARI	FAMIGLIE/UNITÀ IMMOBILIARI*
Arezzo	147.110	3.096	47,5
Empolese V.	71.596	1.544	46,4
Firenze	383.501	12.812	29,9
Grosseto	103.610	3.148	32,9
Livorno	155.909	8.500	18,3
Lucca	169.565	4.086	41,5
Massa-Carrara	89.039	3.734	23,8
Pisa	182.534	6.331	28,8
Pistoia	125.490	2.121	59,2
Prato	102.932	1.785	57,7
Siena	119.577	2.574	46,5
Totale	1.650.863	49.731	33,2

- Soddisfacimento domanda di alloggio di edilizia pubblica

Rapporto tra le domande ammesse nelle graduatorie Erp ordinarie e le assegnazioni da graduatoria ordinaria avvenute nel 2017 (tasso di soddisfacimento annuo della domanda) - Fonte: Regione Toscana VII Rapporto Abitare in Toscana - da Scheda rilevazione graduatorie ERP per Comuni 2017 e Scheda rilevazione per soggetti gestori Edilizia Residenziale Pubblica 2017.

	AREZZO	EMPOLESE VALDELSA	FIRENZE	GROSSETO	LIVORNO	LUCCA	MASSA CARRARA	PISA	PISTOIA	PRATO	SIENA	TOTALE
DOMANDE AMMESSE (A)	998	882	4.162	989	1.619	1.507	1.080	2.246	895	1.674	1.617	17.669
ASSEGNAZIONI DA GRADUATORIA ORDINARIA (B)	127	40	131	62	94	124	20	83	44	23	30	778
ASSEGNAZIONI SU DOMANDE AMMESSE (B / A)	12,7	4,5	3,1	6,3	5,8	8,2	1,9	3,7	4,9	1,4	1,9	4,4

- Provvedimenti di sfratto

Rapporto tra famiglie residenti e i provvedimenti di sfratto emessi nelle province toscane dal 2013 al 2017 (un provvedimento o uno sfratto eseguito ogni n. famiglie residenti) Fonte: Regione Toscana VII Rapporto Abitare in Toscana - elaborazioni su dati Ministero degli interni, Gli sfratti in Italia, e Demolstat (famiglie residenti al 1° gennaio)

PROVINCIA	2013	2014	2015	2016	2017
Arezzo	351	295	408	412	441
Firenze	291	283	323	360	407
Grosseto	267	281	306	328	372
Livorno	232	286	243	371	388
Lucca	314	321	359	380	427
Massa-Carrara	362	373	444	358	364
Pisa	253	257	311	403	478
Pistoia	212	216	268	313	339
Prato	215	151	190	237	266
Siena	314	291	311	407	326
Toscana	275	268	306	356	386
Italia	353	333	399	419	435

Indicatori delle politiche

Politiche nazionali

- Fondo sociale per l'affitto ex lege n. 431/98
- L.124/2013 Fondo destinato agli inquilini morosi incolpevoli
- DPCM 16 luglio 2009 "Piano di edilizia abitativa" finalizzato all'incremento degli alloggi di edilizia pubblica e agevolata
- L.80/2014 e decreto interministeriale 16 marzo 2015, n. 97 – "Piano casa" - Programma di recupero e razionalizzazione degli immobili e degli alloggi ERP

Politiche regionali

- Integrazione al fondo sociale per l'affitto
- Fondo regionale destinato agli inquilini morosi incolpevoli
- Contributo per l'autonomia abitativa dei giovani (progetto "Giovani Sì")
- Misure di sostegno all'edilizia pubblica

Politiche comunali

Si riportano alcuni estratti della relazione "Abitare sociale a Lucca. Percorsi condivisi, innovazione e collaborazione fra attori pubblici e del privato sociale" redatta dalla U.O. 2.2. Servizi Housing sociale.

Contributi ad integrazione dei canoni di locazione in virtù di bando regionale (L. 431/98): dal 2016 il Governo non eroga più risorse alle Regioni da destinare ai contributi ad integrazione dei canoni di locazione, in quanto quelle risorse sono state dirottate sul cosiddetto SIA.

Poiché l'impegno dell'Amministrazione è quello di mantenere costante il supporto ai nuclei in difficoltà, a partire dal 2016 l'Amministrazione Comunale ha stanziato maggiori risorse da destinare ai cittadini in difficoltà economica per il pagamento dell'affitto, portando da 250.000 a 300.000 euro la compartecipazione comunale, in virtù dell'ulteriore riduzione del finanziamento regionale da 190.000,00 euro del 2017 a 124.000,00 euro nel 2018 destinati al bando per l'assegnazione di contributi per l'integrazione dei canoni di locazione.

In merito al bando 2018 le domande presentate sono state 633, di cui 64 escluse e 569 in graduatoria, 490 in fascia A e 79 in fascia B (quest'ultima non in liquidazione).

Emergenza abitativa: l'Amministrazione Comunale stanZIA ogni anno circa 160.000 euro (nel 2018 grazie a ulteriore stanZIamento la cifra complessiva a disposizione è pari ad €180.000,00) per il contrasto all'emergenza abitativa per il sostegno di una novantina di nuclei in difficoltà. Gli importi vengono erogati alle famiglie attraverso una "progettazione condivisa", strumento nato dalla collaborazione tra l'Ufficio Casa ed il Servizio Sociale Territoriale al fine di sostenere nuclei multiproblematici che si sono trovati in emergenza abitativa. La commissione tecnica analizza i casi, monitorando l'andamento del progetto e le prospettive di autonomia. L'ottica è quella di reperire alloggi sul mercato immobiliare ad un canone accessibile, assistere l'utente nella stipulazione dei contratti di locazione e gestire il fondo di garanzia (micro-credito) per interventi a sostegno di famiglie in situazione di emergenza abitativa, in questo percorso è fondamentale il rapporto con l'Agenzia Sociale per la Casa.

Morosità incolpevole: a fronte di una situazione nazionale e locale sempre più preoccupante dal punto di vista lavorativo ed economico in generale, è stata fondamentale la "Misura straordinaria e sperimentale per la prevenzione dell'esecutività degli sfratti per morosità" prevista dalla Regione Toscana a partire dal 2012 e dal 2014 implementata dal Governo. Con D.G.R.T. n. 1088/2011 da aprile 2012 è stato possibile poter usufruire di un Fondo regionale messo a disposizione dei Comuni per sostenere i nuclei familiari nella risoluzione di sfratti incolpevoli, cioè per sanare le morosità nate dagli effetti della crisi economica (perdita del lavoro, disoccupazione, Cassa integrazione, mobilità, chiusura di attività, fallimenti) e/o da grave malattia. Tale strumento, divenuto poi una misura finanziata da fondi nazionali, ha permesso alle famiglie in possesso dei requisiti richiesti, di risanare il debito con il proprietario di casa o di arrivare comunque ad una transazione con lo stesso (obiettivo non possibile con le risorse ordinarie del contributo conto affitto) e quindi di cancellare la procedura di sfratto. La cifra utilizzata nel 2018 su 23 nuclei è stata pari ad € 118.742,97. Per il 2019 sono a disposizione € 282.739,25.

Contrattazione Agevolata: l'Amministrazione Comunale promuove da anni il canone contrattuale agevolato per gli affitti privati e per interventi di housing sociale, finalizzati a mettere a disposizione un maggior numero di alloggi privati, con affitti più sostenibili.

Edilizia Residenziale Pubblica

L'Amministrazione Comunale ritiene fondamentale ampliare la risposta all'emergenza abitativa attraverso interventi diversificati. Questa nuova stagione vede i Comuni del Lode Lucchese ed il soggetto gestore (ERP Lucca S.r.l.) impegnati nell'affrontare in maniera congiunta ed armonica l'emergenza abitativa nel nostro territorio.

In questa direzione è andata la decisione di pubblicare, il 14 luglio 2016, in tutti i 33 Comuni della provincia di Lucca il nuovo bando per l'assegnazione di alloggi di edilizia residenziale pubblica, emanato per la prima volta dal Lode Lucchese, con le stesse regole ed i medesimi requisiti per tutti i Comuni facenti parte di tale ambito territoriale. Tale modalità costituisce una novità per tutta la Regione Toscana, procedendo ad una informatizzazione unificata con medesimo gestionale e base dati unificata.

Per quanto riguarda le richieste pervenute, le domande presentate nel 2013 erano aumentate del 38,3% rispetto al bando 2009, passando da 478 domande presentate al bando 2009 alle 661 domande per il bando 2013.

Per il 2016 si presumeva un generale aumento del numero delle domande, sia in base alla tendenza degli ultimi anni, sia a causa del perdurare della stagnazione socio-economica.

In realtà le domande pervenute al Comune di Lucca sono state 623, quindi si registra una flessione dovuta forse alla nuova normativa regionale (L.R.T. 96/1996, modificata con L.R.T. 41/2015), che prevede criteri di accesso più restrittivi. Tale restrizione si è riflessa anche sul numero delle domande escluse: 240 su 623 domande presentate a fronte di 39 domande escluse nel bando 2013 su 661 domande presentate.

Le domande ammesse nella vigente graduatoria definitiva, approvata con Determinazione dirigenziale n. 398 del 17/03/2017, sono 383.

In virtù della suddetta graduatoria nella primavera 2017 a Pontetetto sono stati assegnati 26 dei 30 nuovi alloggi, i restanti 4 alloggi sono stati destinati ai cd. sottoutilizzi.

Al 31/12/2017 si è conclusa anche la ristrutturazione (anziché demolizione) dei nove alloggi della cosiddetta stecca, ai sensi della proposta di rimodulazione del programma degli interventi già previsti nel Contratto di Quartiere II, presentata dall'Amministrazione Comunale ed approvata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel luglio 2014.

Tale rimodulazione ha previsto la completa riqualificazione del sistema di edilizia residenziale pubblica dell'intera zona, conclusasi con l'assegnazione degli ultimi 9 alloggi nella primavera 2018.

L'opportunità di assegnare nuovi alloggi è come sempre occasione per affrontare il tema dei sottoutilizzi, ossia quelle situazioni in cui i nuclei familiari sono costituiti da 1-2 persone ed occupano alloggi eccessivamente grandi rispetto alle loro esigenze (da 80 a 125 mq).

Tali mobilità hanno comportato una maggiore razionalizzazione del patrimonio abitativo, riuscendo a recuperare appartamenti di metrature importanti per le famiglie numerose rimaste in attesa nella graduatoria ex bando.

Housing sociale:

Il Comune di Lucca è stato individuato quale soggetto capofila dal LODE Lucchese, ed a seguito di manifestazione di interesse, Fondazione Casa Lucca è stata individuata quale soggetto del Terzo Settore finalizzato alla progettazione condivisa di servizi innovativi a supporto delle politiche socio-abitative nella Provincia di Lucca.

Agenzia sociale per la casa e Mediazione abitativa Nel Comune di Lucca sono presenti interventi di mediazione e una Agenzia sociale per la casa che garantisce un servizio di mediazione alle famiglie in emergenza abitativa in stretta collaborazione con il Servizio Sociale, al fine di promuovere o migliorare i rapporti dell'inquilino e dei suoi familiari con i proprietari di casa, i vicini, le associazioni presenti sul territorio (Caritas, centri di distribuzione di indumenti e vestiario, ecc.) e con tutti i soggetti che possano a vario titolo essere coinvolti nel suo percorso verso l'autonomia abitativa.

Co-housing

Nell'ultimo triennio, oltre al consueto sostegno abitativo, il Comune di Lucca ha sperimentato forme di supporto condivise con i Servizi Sociali ed il terzo settore, nella convinzione che il disagio abitativo possa essere trasformato in un percorso di sostegno reciproco nella gestione della vita quotidiana. A tal scopo si rende necessario individuare e riqualificare edifici pubblici dismessi per insediamenti abitativi misti, a canone calmierato e co-housing.

SPRAR e Post SPRAR

Da alcuni anni l'Amministrazione Comunale si occupa delle problematiche relative all'accoglienza e all'inclusione di stranieri adulti e minori stranieri non accompagnati (MSNA), e affronta la questione dei richiedenti/titolari di protezione internazionale e beneficiari di protezione umanitaria collaborando con i progetti attivati dalla Provincia di Lucca aderente al Sistema di Protezione per Richiedenti Asilo e Rifugiati (SPRAR).(...) Con Delibera di Giunta n. 248 del 7 agosto 2018 il Comune di Lucca, in tema di accoglienza dei profughi, è passato dal sistema di accoglienza straordinaria dei cosiddetti Cas al sistema dello Sprar. per aderire alla rete del Sistema di protezione per richiedenti asilo e rifugiati.

Strutture e servizi per la marginalità

L'Amministrazione Comunale di Lucca, svolge da sempre, attività tese a sopperire alle esigenze dei cittadini gravemente svantaggiati ed ha instaurato da alcuni anni un rapporto di collaborazione con organizzazioni del Terzo Settore, operanti nei settori delle marginalità sociali, con un conseguente grande apporto in termini di sussidiarietà orizzontale riguardante il settore dell'inclusione sociale.

OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)

Indicatori di stato e di pressione

- Numero di addetti e unità locali

Il numero di addetti in unità locali è cresciuto per i lavori nel settore turistico ricettivo e direzionale di servizio, mentre è diminuito per le attività manifatturiere, costruzioni, commerciale all'ingrosso.

COMUNE DI LUCCA	2011		2016	
Unità locali e addetti per settore di attività economica. Asia				
DESCRIZIONE_ATECO	N° UNITA' LOCALI UL	ADDETTI UL	N° UNITA' LOCALI UL	ADDETTI UL
ATTIVITÀ ESTRATTIVE; FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA E DI ACQUA	32	417	50	477,38
ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	675	4110	578	3836,85
COSTRUZIONI	1175	2712	887	2069,73
COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	2254	6247	2097	6037,73
TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO; ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	853	4291	910	4777,28
SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE; ATTIVITÀ FINANZIARIE; ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1238	2878	1241	3040,21
ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE, TECNICHE; AMMINISTRATIVE SERVIZI DI SUPPORTO	2238	5193	2259	5819,96
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ISTRUZIONE; SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	599	1886	694	2517,55
ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	551	1707	571	1528,36

Indicatori delle politiche

Politiche comunali

“Lucca per il lavoro” protocollo d'intesa per favorire l'occupazione sul territorio

Dal documento scaturiranno il tavolo di coordinamento e lo sportello lavoro

“Lucca per il lavoro” è il protocollo d'intesa sottoscritto il 19 aprile 2019, promosso dal Comune di Lucca e firmato e condiviso con tutte le realtà del territorio impegnate sul fronte occupazione: Centro per l'impiego, Ufficio scolastico territoriale Lucca e Massa-Carrara, Provincia di Lucca, Camera di Commercio di Lucca, Polo Tecnologico Lucchese, Arcidiocesi Lucca/Caritas, Pastorale sociale e del lavoro, Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca, Fondazione Banca del Monte di Lucca, Confindustria Toscana Nord, Cna Lucca, Confartigianato Imprese Lucca, Confcommercio Ascom Lucca, Confesercenti Lucca, Cooperative Toscana Nord, Legacoop Toscana, Federazione provinciale Coldiretti Lucca, Confagricoltura Lucca, CIA, Cgil - Lucca, Cisl - Lucca, Uil - Lucca.

Lo strumento ha l'obiettivo dichiarato è di avviare un processo di coordinamento fra i principali attori pubblici e privati del settore del lavoro e promuovere azioni mirate per favorire l'occupazione e sostenere coloro che, disoccupati, cercano di reinserirsi nel mondo del lavoro.
Dal Protocollo derivano un tavolo di coordinamento dei soggetti firmatari e uno sportello lavoro.

OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)

Indicatori di stato e di pressione

- Asili nido

Fonte: tabelle pubblicate da Regione Toscana "Servizi all'infanzia, istruzione e formazione professionale: dati Toscana 2017"

Bambini accolti e in lista di attesa nei servizi alla prima infanzia (asili nido e servizi integrativi) pubblici e privati per provincia. Situazione al 31.12. Valori assoluti e percentuali. Toscana. Anni 2014-2017						
ANNI/PROVINCE	Bambini accolti				Bambini accolti per 100 bambini 3-36 mesi(*)	Bambini in lista di attesa
	Totale	di cui diversamente abili	di cui in servizi integrativi	di cui con cittadinanza non italiana		
a.e. 2014/15(**)	24.472	243	2.154	2.009	29,9	4.751
a.e. 2015/16	24.371	219	2.038	1.971	31,1	4.115
a.e. 2016/17	24.247	211	1.974	2.004	31,8	3.071
a.e. 2017/2018						
Arezzo	1.948	23	44	109	28,6	215
Firenze	7.992	76	626	759	38,9	1.723
Grosseto	1.044	13	32	58	26,8	379
Livorno	2.090	16	130	162	33,5	246
Lucca	2.042	14	198	139	28,1	228
Massa Carrara	860	6	36	81	25,9	46
Pisa	2.870	39	157	168	32,1	183
Prato	2.063	9	373	342	35,1	377
Pistoia	1.651	8	238	92	28,3	361
Siena	1.793	11	62	131	33,4	192
TOSCANA	24.353	215	1.896	2.041	32,9	3.950
Fonte: Regione Toscana						
(*) Stima dei bambini residenti in età 3-36 mesi.						
(**) Dal 2011-2012 è stato ripristinato il sistema informativo SIRIA e pertanto molte delle differenze con l'anno educativo precedente sono in parte da attribuire ad un cambiamento della rilevazione.						

A livello comunale la situazione è sintetizzata con gli open-data della Regione Toscana "Servizi educativi per la prima infanzia (3-36 mesi) – Toscana". Il Tasso di ricettività è attualmente superiore al target europeo e nazionale del 33%. Occorre sottolineare che il capoluogo di provincia deve spesso coprire anche parte delle esigenze relative al bacino provinciale.

Comune di Lucca 2017-2018

Popolazione 3-36 mesi	Totale ricettività servizi attivi	Domande al 01/09	Lista d'attesa al 01/09	Tasso di domanda	Tasso di ricettività totale	Capacità di risposta alla domanda
1766,416667	650	626	33	35,4	36,8	103,8

- Attrezzature per istruzione

Il PS nella Relazione Generale effettua una verifica degli standard, tra cui le attrezzature per istruzione ex DM 1444/68 art.3 lett.a) che a livello comunale rispetto agli abitanti al 30/06/2015 raggiungevano 2,9 mq/abitante, da completare con attrezzature scolastiche di progetto per raggiungere lo standard di legge pari a 4,5 mq/abitante.
Il PS prevede incremento delle attrezzature scolastiche nelle UTOE individuate nel documento QP5b

Indicatori delle politiche

Politiche europee

Il consiglio europeo tenuto a Barcellona nel 2002 ha posto come traguardo per gli stati membri che i posti disponibili nei servizi per la prima infanzia coprano almeno un terzo della domanda potenziale, cioè il 33% dei bambini sotto i 3 anni.

Politiche nazionali

D.lgs 65/2017 recepisce l'obiettivo europeo del 33% dei bambini sotto i tre anni iscritti in servizi per prima infanzia.

Politiche regionali

POR-FESR 2013-2020 prevede finanziamenti per realizzare o recuperare asili nido.

Politiche comunali

- Il Comune ha realizzato il nuovo nido a Sant'Anna ed è stata finanziata la nuova scuola a S.Concordio progettata con i principi della scuola all'aperto.
- Gli strumenti urbanistici comunali prevedono aree per istruzione di progetto per raggiungere lo standard del DM 1444/1968.

OBIETTIVO: Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)

Indicatori di stato e di pressione

- Posti letto ospedalieri

Fonte: Opendata Ministero della salute

Denominazione struttura	Descrizione tipo struttura	Posti letto degenza ordinaria	Posti letto degenza a pagamento	Posti letto Day Hospital	Posti letto Day Surgery	Totale posti letto
C. DI CURA M.D. BARBANTINI SANTA CHIARA	Casa di cura privata accreditata	45	0	5	15	65
CASA DI CURA S.ZITA	Casa di cura privata accreditata	56	0	4	6	66
C.CURA VILLE DI NOZZANO S.STEFANO RIAB.	Casa di cura privata accreditata	39	0	1	0	40
PRESIDIO OSPEDALIERO SAN LUCA	Ospedale a gestione diretta	307	4	41	18	370

Indicatori delle politiche

Politiche nazionali

Il DM 70/2015, definisce uno standard (tra i più bassi d'Europa) per mille abitanti di 3,7 posti letto ospedalieri accreditati ed effettivamente a carico del servizio sanitario regionale.

Politiche regionali

L'ospedale di Lucca è uno dei 4 nuovi ospedali toscani realizzati in project financing.

OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)

Indicatori di stato e di pressione

- Ciclabilità

“Gli approfondimenti svolti sulla ciclabilità a livello di QC hanno posto in evidenza le seguenti criticità”:

- inadeguato livello di sicurezza delle ciclovie esistenti;
- inadeguato grado di connettività e completezza della rete rispetto all'accessibilità fornita a specifici poli attrattori e/o quartieri nonché al livello di collegamento con le reti ciclabili (esistenti o programmate) di livello intercomunale;
- carenza di elementi di segnalazione e riconoscibilità nell'ambito del sistema complessivo della mobilità cittadina;
- carenza di attrezzaggio ed allocazione di servizi all'utenza su tutta la rete esistente.

I punti più problematici risultano in generale relativi alle soluzioni progettuali adottate riguardo alla coesistenza su sedi stradali promiscue di cicli e veicoli motorizzati (livello di protezione delle ciclovie, assetto degli attraversamenti delle piste sulle corsie aperte al traffico veicolare, ecc.).” (Fonte PUMS Comune di Lucca)

Le aree riservate alla ciclabilità sono circa 32 Km, che equivalgono a 0,38 mq/ab (Fonte Rapporto sullo stato dell'ambiente di Lucca ed. 2010, citato in Rapporto Ambientale del Piano Strutturale)

- Trasporto Pubblico Locale

“Nella situazione esistente le principali criticità relative al sistema del TPL risultano:

- lo scarso peso riguardo alla quota di mobilità complessiva assorbita e quindi la scarsa significatività nei riguardi dell'accessibilità fornita ai comparti urbani e poli attrattori più importanti;
- il livello di spesa pubblica elevata in rapporto alle performances;
- la necessità di ammodernamento del parco bus e dei sistemi di controllo dell'esercizio;
- l'univocità della tipologia di servizio erogata.” (Fonte PUMS Comune di Lucca)

- Rete ferroviaria

“Il sistema ferroviario che collega la città di Lucca con le direttrici di traffico di livello nazionale (Tirrenica, Dorsale Roma-Firenze-Bologna-Milano, La Spezia-Parma (Pontremolese) è interamente composto da linee ad unico binario e, nel caso della linea Lucca-Aulla, anche dalla assenza di elettrificazione. L'evidente obsolescenza di tale sistema in termini sia di capacità di trasporto che di performances, penalizza lo sviluppo dei traffici ferroviari sia nel settore dei viaggiatori che in quello delle merci e ciò a fronte di una domanda potenziale accertata che non si riesce a soddisfare e che, conseguentemente, si indirizza su altre modalità di trasporto (in primis quella stradale) caratterizzate da più elevati impatti ambientali e di sicurezza.” (Fonte PUMS Comune di Lucca)

- Rete stradale

La rete infrastrutturale di trasporto su cui si svolge il traffico veicolare motorizzato nell'area urbana del Capoluogo Comunale presenta notevoli criticità sul piano funzionale in relazione al fatto che, in particolare sulla sua maglia primaria, insistono componenti di "traffico di attraversamento", cioè con origini e destinazioni esterne all'area urbana stessa, incompatibili con le condizioni di vivibilità e di sicurezza del centro abitato.

L'anello viario intorno alle Mura ed in particolare gli itinerari:

- Nord-Sud Brennero - Civitali - Del Prete/Tagliate - Papi - Europa di collegamento tra la Valle del Serchio ed il casello autostradale di Lucca Est dell'A11;
- Ovest-Est San Concordio-Mugnano;

vedono penalizzate le proprie prerogative "urbane" dalla presenza di traffico non di loro pertinenza, oltretutto caratterizzato da elevate aliquote di mezzi commerciali pesanti.

- Sosta

“Riguardo alla funzione della sosta degli autoveicoli le risultanze del QC pongono in evidenza le situazioni di criticità in riferimento alla porzione storica di città interna alle Mura seicentesche ed alla corona urbana esterna che le circonda.” (Fonte PUMS Comune di Lucca).

- Incidentalità

“L'andamento dell'incidentalità nel quinquennio 2011-2015 risulta, sulla base dei dati resi disponibili dal progetto SIRSS:

in calo per quanto concerne il numero di sinistri (- 15 %);
in calo per quanto concerne il numero di feriti (- 13 %);
in forte aumento per quanto concerne il numero di morti (+57 %).

Il dato della georeferenziazione, disponibile per l'88% degli eventi, indica la forte concentrazione dei sinistri sull'anello viario intorno alle Mura.” (Fonte PUMS e PGU Comune di Lucca)

Anno	Incidenti	Feriti	Morti
2011	610	830	7
2012	641	909	4
2013	517	702	11
2014	538	721	6
2015	520	720	11

- Parco Veicolare

Il potenziamento della viabilità avvenuto negli ultimi anni ed il miglioramento delle intersezioni ha portato un miglioramento del traffico veicolare. Resta elevato, nel comune come altrove, il numero di veicoli in circolazione, sebbene si assista ad un miglioramento tecnologico che consente una riduzione dell'inquinamento derivante dal traffico veicolare.

Rispetto a dieci anni fa, e rispetto a una media di circa 650 veicoli ad abitante in Toscana (2016) il Comune presenta valori crescenti di auto e motocicli in circolazione, pur rimanendo nella media regionale. Si rileva una forte riduzione di autobus e di rimorchi e semirimorchi speciali. (fonte comuni-italiani.it)

Auto, moto e altri veicoli								
Anno	Auto	Motocicli	Autobus	Trasporti Merci	Veicoli Speciali	Trattori e Altri	Totale	Auto per mille abitanti
2004	54.315	8.263	261	5.857	1.914	170	70.780	658
2005	54.641	8.871	257	6.040	1.935	185	71.929	663
2006	55.180	9.440	250	6.230	1.936	201	73.237	671
2007	55.445	9.927	251	6.241	1.929	193	73.986	666
2008	56.044	10.472	257	6.258	1.968	180	75.179	666
2009	56.531	10.915	269	6.145	1.077	154	75.091	668
2010	57.204	11.217	264	6.181	1.076	147	76.089	673
2011	58.033	11.397	263	6.247	1.167	155	77.262	668
2012	57.646	11.461	568	6.185	1.179	155	77.194	658
2013	57.559	11.334	73	6.208	1.189	159	76.522	645
2014	57.609	11.338	71	6.163	1.151	169	76.501	645
2015	58.039	11.376	66	6.012	1.158	179	76.830	652
2016	58.585	11.383	71	6.059	1.172	181	77.451	663

Dettaglio veicoli commerciali e altri								
Anno	Autocarri Trasporto Merci	Motocarri Quadricicli Trasporto Merci	Rimorchi Semirimorchi Trasporto Merci	Autoveicoli Speciali	Motoveicoli Quadricicli Speciali	Rimorchi Semirimorchi Speciali	Trattori Stradali Motrici	Altri Veicoli
2004	4.848	682	327	887	16	1.011	169	1
2005	5.009	687	344	913	27	995	184	1
2006	5.169	711	350	905	44	987	200	1
2007	5.178	727	336	899	60	970	192	1

2008	5.206	725	327	941	68	959	179	1
2009	5.253	700	192	942	67	68	153	1
2010	5.306	681	194	940	71	65	146	1
2011	5.376	673	198	1.014	81	72	155	0
2012	5.309	665	211	1.026	88	65	155	0
2013	5.333	649	226	1.046	83	60	159	0
2014	5.277	636	250	1.013	80	58	169	0
2015	5.126	634	252	1.014	84	60	179	0
2016	5.152	643	264	1.038	78	56	181	0

- Pendolarismo

“Il mezzo di trasporto privato motorizzato (a 4 o 2 ruote) assorbe circa il 70% degli spostamenti pendolari per motivi di lavoro o studio (Censimento ISTAT della popolazione - Anno 2011) che si svolgono all'interno del territorio comunale” (Fonte: PUMS Comune di Lucca)

MEZZO DI TRASPORTO		SPOSTAMENTI INTERNI AL COMUNE			SPOSTAMENTI DA/VERSO ALTRI COM.		
		2011		2011-2001	2011		2011-2001
		N. PEND	%	diff. %	N. PEND	%	diff. %
1	TRENO	102	0,3%	-1,83%	2.274	3,7%	-0,77%
2	TRAM	0	0,0%	-0,05%	15	0,0%	-0,02%
3	METROPOLITANA	0	0,0%	+0,00%	0	0,0%	+0,00%
4	AUTOBUS URBANO, FILOBUS	1.508	4,6%	+0,88%	2.388	3,9%	+0,61%
5	CORRIERA, AUTOBUS EXTRAURBANO	235	0,7%	-2,63%	1.677	2,7%	-1,98%
6	AUTOBUS AZIENDALE, O SCOLASTICO	939	2,9%	+0,11%	1.181	1,9%	-0,22%
7	AUTO PRIVATA (COME CONDUCENTE)	14.275	43,5%	-8,79%	34.385	56,0%	-2,16%
8	AUTO PRIVATA (COME PASSEGGERO)	6.935	21,2%	+5,09%	9.348	15,2%	+2,17%
9	MOTOCICLETTA, CICLOMOTORE	1.608	4,9%	-1,13%	2.488	4,1%	-1,06%
10	BICICLETTA	4.081	12,4%	+19,77%	4.353	7,1%	+3,43%
11	ALTRO MEZZO	69	0,2%		170	0,3%	
12	A PIEDI	3.035	9,3%		3.072	5,0%	
TOTALE		32.787	100 %		61.351	100 %	

Ripartizione per mezzo di trasporto degli spostamenti pendolari (casa-studio e casa-lavoro) nel Comune di Lucca, risultanti dall'ultimo Censimento ISTAT della popolazione (Anno 2011) (Fonte PUMS Comune di Lucca)

Indicatori delle politiche

Politiche regionali

- LR 27/2012 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica", con cui la Regione Toscana punta a promuovere lo sviluppo e la diffusione della mobilità ciclistica nel territorio toscano.
- Bandi di finanziamento derivanti dalla LR 27/2012
- Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM), che si propone di promuovere la ciclomobilità urbana, attraverso l'incremento e la ricucitura della rete esistente, la sua messa in sicurezza e il collegamento con il sistema del trasporto pubblico locale, ed extraurbana, con lo sviluppo della rete ciclabile di interesse regionale e il sistema delle ciclostazioni. (Fonte: ANCI Toscana)
- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico (PIT): il PIT assegna una particolare importanza alla mobilità ciclistica (art. 30 della disciplina del piano) ed alla fruizione lenta del territorio che costituisce una delle finalità dei progetti di paesaggio (art 37). In apposito allegato (allegato 3) è rappresentato lo schema strategico della fruizione lenta del paesaggio regionale con una specifica esemplificazione (relativa alla Val di Cecina).

Politiche comunali

- Il Comune sta attuando misure del Piano di Azione Comunale PAC per la qualità dell'aria, relative anche al tema mobilità
- Con DCC n. 107 del 11 Dicembre 2018 è stato approvato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) che ha l'obiettivo, partendo dall'analisi dello scenario attuale della mobilità urbana e dalle relative criticità, di individuare strategie ed interventi per il miglioramento e la sostenibilità della stessa. "A partire dal 2013, il Comune ha avviato una significativa attività di pianificazione nel settore della mobilità e del monitoraggio/controllo degli effetti che essa produce in campo ambientale. In primis, sono stati infatti i piani ambientali comunali – PAES (Piano Azione Energia Sostenibile ndr) (2013) e PAC (2015) – che hanno inquadrato il tema della mobilità e dei trasporti in termini di sostenibilità ambientale, considerato il significativo contributo che questo comparto apporta ai livelli complessivi di emissioni atmosferiche ed acustiche. In seguito, a partire dall'anno 2016, il tema della mobilità è stato riproposto nell'ambito dello specifico Piano Generale del Traffico Urbano (approvato dal CC in data 16/02/2017), anch'esso declinato in termini di sostenibilità nei riguardi dell'ambiente, nonché di accessibilità al territorio. Successivamente, partendo dai contenuti dei principali strumenti sopra indicati, il Piano Piano Strategico Ricognitivo (PSR) sui processi di mobilità del Comune, approvato durante la scorsa primavera, ha tracciato una sintesi delle attività pianificatorie svolte ed in corso sulla mobilità, ponendosi come elaborazione intermedia tra quella del PGTU e quella del presente PUMS comunale, che è informato da principi ed obiettivi che ne rendono facilmente perseguibile il suo inserimento in un quadro di pianificazione a scala più ampia di quella comunale." Si rimanda alla Relazione del PUMS per un approfondimento della tematica.
- Il Comune di Lucca con delibera di Consiglio Comunale nel 2015 ha approvato un primo piano della ciclabilità finalizzato a migliorare la circolazione ciclistica. Tale piano è stato successivamente recepito ed integrato in sede di adozione del PGTU, approvato nella primavera del 2017, e sviluppato nelle forme di un piano della "Bicipolitana" compreso nel PUMS.

OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)

Indicatori di stato e di pressione

- Tipologie di strutture e n° posti letto

Secondo gli opendata forniti da Regione Toscana, la capacità ricettiva del Comune di Lucca ha visto negli ultimi 4 anni l'incremento di circa 100 posti letto in media all'anno, prevalentemente in esercizi extra-alberghieri. Parallelamente si legge una crescita degli arrivi di turisti a cui corrisponde un aumento delle presenze di stranieri ma una riduzione di presenze di turisti italiani nel confronto tra 2014 e 2018.

COMUNE DI LUCCA	DATI 2019 Fonte Regione Toscana
Tipologia struttura ricettiva	N° strutture
Affittacamere	103
Agriturismi	18
Alberghi - Hotel	33 (di cui 3 hotel 5 stelle)
Alloggi Privati	35
Aree di sosta	1
Bed & Breakfast impr	22
Campeggi	-

Case per Ferie	2
Case per Vacanze	67
Locazioni turistiche non impr	6
Ostelli	-
Residence	-
Residenze d'Epoca	4
Residenze Turistico Alb.	-
Rifugi	-
Stabilimenti Balneari	-
Villaggi Turistici	-
TOTALE	291 (dato ottobre 2019)

COMUNE DI LUCCA DATI 2018 Fonte Regione Toscana				
Tipologia Ricettiva	Esercizi	Camere	Letti	Bagni
Esercizi Alberghieri	32	942	1856	1013
Esercizi Extralberghieri	255	1265	2683	1165
TOTALE	287	2207	4539	2178

COMUNE DI LUCCA DATI 2014 Fonte Regione Toscana				
Tipologia Ricettiva	Esercizi	Camere	Letti	Bagni
Esercizi Alberghieri	31	949	1817	1011
Esercizi Extralberghieri	210	1124	2329	1014
TOTALE	241	2073	4146	2025

- Presenze e arrivi

COMUNE DI LUCCA DATI Fonte Regione Toscana		2018		2014	
Provenienza		Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Italiani		105080	185196	101564	204145
Stranieri		144361	335989	129423	317239
TOTALI		249.441	521.185	230.987	521.384

Indicatori delle politiche

Politiche comunali

Il 02/08/2018 è stato siglato l'accordo tra il Comune di Lucca e Airbnb, "il maggiore operatore on-line di prenotazione di soggiorni in strutture ricettive extra alberghiere, relativo all'applicazione e alla riscossione dell'imposta di soggiorno per gli utenti che, attraverso questa piattaforma, scelgono di pernottare in città. Il testo dell'accordo era stato precedentemente deliberato dalla Giunta comunale.

Lucca si aggiunge così alle numerose mete del turismo nazionale e internazionale di primo piano compiendo un passo in avanti nella digitalizzazione delle procedure di riscossione e nel contrasto all'evasione dell'imposta di soggiorno. Dopo Firenze, infatti, Lucca è la seconda città della Toscana a concludere l'accordo, andando ad aggiungere ad altre realtà turistiche di rilievo quali Milano, Napoli, Palermo, Genova e La Spezia, per citarne alcune, che hanno già perfezionato accordi analoghi, a beneficio di un home sharing semplificato e responsabile. In totale sono oltre quindici i comuni sul territorio nazionale che hanno siglato accordi con la piattaforma.

(...) Per le prenotazioni effettuate a seguire l'entrata in vigore dell'accordo, previsto per l'autunno, gli ospiti vedranno una nuova voce di costo per l'imposta di soggiorno, che a Lucca ammonta ad 1,5 euro a persona a notte, fino ad un massimo di 3 notti. Airbnb procederà dunque automaticamente a riscuotere l'imposta di soggiorno per conto degli host al momento della prenotazione.

(...) Oggi, sono circa 1.500 gli annunci di Airbnb a Lucca (+34% la crescita fra il 2016 e il 2017). Lo scorso anno sono stati 49.500 (+43% rispetto l'anno precedente) gli ospiti che hanno soggiornato in città, per una durata media del soggiorno di 3,4 notti e un gruppo medio di 2,8 viaggiatori. Sempre nel periodo in esame, l'host tipico di Lucca ha condiviso la propria casa per 23 notti, per un ricavo annuale che si aggira sui circa 2.200 euro.

Airbnb e Lucca Comics - Dei 50mila guest Airbnb che hanno visitato Lucca nel 2017, ben 7.000 sono arrivati solamente fra il 1 e il 5 novembre (oltre 1.700 in media al giorno), in occasione della passata edizione di Lucca Comics & Games. In questi giorni, la ricerca di appartamenti e stanze a Lucca è superiore del 932% rispetto alla media. L'attuale tasso di occupazione varia dal 96% del centro fino all'88% dei comuni limitrofi, che garantiscono ancora diverse possibilità di prenotare per il periodo". (Fonte: Sito web Comune di Lucca).

OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (Ill.3)

Indicatori di stato e di pressione

- Aree degradate da sottoporre a rigenerazione urbana

Il Piano Strutturale individua tra l'altro i seguenti Ambiti degradati o defunzionalizzati destinati ad azioni di recupero e rigenerazione urbana:

- Aree e spazi di Campo di Marte e contermini (1)
- Aree e spazi ex Scalo merci, mercato di Pulia ed ex magazzini Manifattura Tabacchi (2)
- Aree e spazi ex Officine Lenzi e l'area ex Gesam (3)
- Aree e spazi dismesse e dismessibili di Borgo Giannotti (4)
- Aree e spazi ex jutificio Balestreri e spazi contermini a Ponte a Moriano (5)

- Accessibilità urbana

Il Piano Strutturale comprende una mappatura dei percorsi accessibili.

Indicatori delle politiche

Politiche europee

Politica di coesione (programma settennale Fesr Agenda Urbana Sviluppo Urbano Sostenibile)

Politiche nazionali

- Piano Nazionale per la Città (2011 e 2012)
- Bando per la riqualificazione sociale e culturale delle aree urbane degradate (2014)
- Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie (2015)
- PON Città Metropolitane (2014)2020)

Politiche regionali

Por-Fesr

Dopo il Por Fesr 2007-2013, Piani Integrati di Sviluppo Urbano Sostenibile PIUSS, la Regione ha promosso con il Por Fesr 2014-2020 i Progetti di innovazione urbana PIU.

(Fonte Regione Toscana) I progetti cofinanziati salgono a 9 nel 2017. Sono stati 42 i Comuni della Toscana impegnati nell'innovazione dell'ambiente urbano e nella riqualificazione del patrimonio edilizio pubblico attraverso lo strumento del Piu, per realizzare entro il 2021 interventi integrati e coordinati, tesi a risolvere problematiche sociali, economiche ed ambientali, nonché a favorire l'inclusione sociale e la riduzione del disagio socio-economico. Oltre 46 milioni le risorse disponibili per cofinanziare, in conto capitale nella misura massima dell'80% delle spese.

Sperimentazione della ricognizione delle aree degradate

(Fonte Anci Toscana) Regione Toscana e Anci Toscana hanno firmato, Il 20 dicembre 2013, l'Accordo per sperimentare con i Comuni la ricognizione delle aree urbane degradate ai fini dell'applicazione delle disposizioni regionali sulla rigenerazione urbana, puntando sulla riqualificazione degli insediamenti esistenti, in alternativa all'ulteriore consumo di suolo. Le schede e le ipotesi progettuali che

pubblichiamo in questo sito rappresentano una fase evoluta e tuttavia non conclusiva del lavoro. I Comuni interessati hanno partecipato attivamente, tramite i propri amministratori e tecnici alle fasi preparatorie e definiranno le scelte conclusive.

Politiche comunali

Studio pilota di ricognizione delle aree degradate per la Rigenerazione Urbana

(Fonte: Anci Toscana-Regione)

LUCCA CAMPO DI MARTE: L'ambito di relazione denominato "Campo di Marte" è un'area posta a nord della cinta muraria della città di Lucca con disposizione spaziale radiale

La disposizione spaziale risulta contraddetta da una disposizione dei volumi non pianificata, o meglio frutto di successivi adeguamenti alla destinazione funzionale in area di servizi sanitari e ospedalieri. Questa destinazione funzionale ha determinato nel tempo una progressiva "separazione" dell'area dal suo intorno, anche materialmente attraverso la realizzazione di varchi controllati e recinzioni. Le relazioni urbane sono dunque potenziali: con l'asse di collegamento "Via dell'Ospedale", che collega l'area alle Mura urbane; le vie a sviluppo est-ovest, tra loro parallele: via Angelo Pelliccia, via Nicola Barbantini (quest'ultima interrotta all'altezza dell'area di rigenerazione); via delle Cornacchie, che delimita la parte a nord. Le connessioni territoriali sono limitate in qualche misura a nord-est dall'asse ferroviario della ferrovia Lucca-Aulla.

LUCCA APULIA: L'ambito di relazione denominato "Pulia" è posto a sud della cinta muraria della città di Lucca, con al centro un'area pubblica, con una grande attrezzatura.

L'area presenta alcune altre porzioni dismesse, in forte prossimità con la cinta muraria e con tessuti urbani anche molto pregiati (ad esempio, presenza di alcune notevoli ville liberty). Nella porzione a sud, l'area è limitata dalla ferrovia, seppure è in via di realizzazione un sovrappasso che dovrebbe risolvere e potenziare alcune connessioni territoriali nord-sud.

Il ridisegno dell'area dovrà articolare percorsi capaci di valorizzare una mobilità urbana alternativa. Il progetto di trasformazione entro l'area dovrà essere configurato in funzione di possibili/probabili trasformazioni future nell'intorno prossimo. Tra gli obiettivi specifici per l'area di rigenerazione in oggetto il miglioramento delle aree a verde pubblico dell'area, la valorizzazione del tessuto urbano circostante grazie alle opportunità/sinergie di integrazione socio-economica, l'insediamento di funzioni residenziali di tipo specialistico, la valorizzazione di soluzioni architettoniche a basso impatto ambientale e autosufficienti dal punto di vista energetico e il potenziamento delle reti di accessibilità motorizzata e ciclopeditone.

Piani Integrati Urbani per lo Sviluppo Sostenibile PIUSS

Il PIUSS costituisce un insieme coordinato di interventi pubblici e privati per la realizzazione, in un'ottica di sostenibilità, di obiettivi di sviluppo socio-economico e culturale, attraverso il miglioramento della qualità della vita, proponendo una razionale utilizzazione del patrimonio degli spazi urbani.

Lo scopo è quello di intervenire nel tessuto urbano cittadino con importanti progetti e cospicui investimenti, per contribuire alla soluzione di varie criticità e cogliere importanti opportunità di sviluppo.

L'idea progettuale denominata "Lucca Dentro", rappresenta la prima elaborazione di una visione integrata di riqualificazione di una parte significativa del centro storico della città di Lucca.

Il PIUSS si traduce a Lucca in 11 operazioni: terminal bus turistici nei pressi del Parcheggio Palatucci, Centro accoglienza turistica presso l'"Ex Cavallerizza", riqualificazione Teatro del Giglio, realizzazione all'interno del Complesso San Romano-Ex Caserma Lorenzini di un centro congressi, asilo nido e ampliamento del Museo del Fumetto; presso il Complesso Ex Convento di San Domenico-Ex Manifattura Tabacchi sarà realizzato un centro di competenza per lo sviluppo e l'insediamento d'impresa ad alta innovazione tecnologica, strutture per l'alta formazione connesse al trasferimento tecnologico, centro di competenza di tecnologie per arti e spettacolo e un centro di attività di contrasto al disagio. L'intervento che interessa l'area di Piazzale Verdi è stato oggetto di contenzioso. L'obiettivo dell'intervento è quello di recuperare attraverso la realizzazione di una sorta di anfiteatro, il ruolo di spazio di aggregazione e di svago che la piazza aveva per tradizione fino agli inizi del secolo scorso. (Fonte: sito web Comune di Lucca)

Progetti di Innovazione Urbana PIU e Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie

L'Amministrazione Comunale ha individuato nei quartieri periferici di Sant'Anna, S.Concordio e San Vito, tra i più popolosi del comune, una serie di problematiche di degrado sociale, economico e ambientale, che necessitano di interventi di riequilibrio delle criticità, rispetto al resto della città.

Si tratta del progetto "Quartieri Social" che prevede:

- per Sant'Anna il master plan presentato all'interno del bando regionale emanato ai fini della predisposizione di progetti di innovazione urbana (PIU)
- per S.Concordio e San Vito il master plan presentato all'interno del bando ministeriale emanato ai fini della predisposizione del "Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie".

Entrambi gli interventi creano nuove centralità urbane attraverso la riqualificazione di immobili esistenti, la ricucitura di spazi aperti degradati e sotto-utilizzati, la creazione di nuove reti di attività di supporto al quartiere e favoriscono il processo di coesione sociale ed economica, puntando ad un riequilibrio rispetto al contesto cittadino.

Gli interventi previsti dal Master Plan "Quartieri Social_Sant'Anna" si localizzano nell'ambito urbano del territorio comunale costituito dalla prima periferia ad ovest della città, e in particolare nelle aree circostanti la zona di Piazzale Sforza, e si estende lungo Viale Puccini, sino a riconnettersi con il Centro Storico.

Nella periferia dei quartieri di Sant'Anna, S.Concordio e S.Vito vivono circa 21.000 residenti, pari a poco meno di un quarto dei residenti nel Comune di Lucca.

In merito ai Quartieri Social San Concordio e San Vito, anche attraverso un protocollo strategico con ERP, partiranno i primi cantieri degli interventi di riqualificazione dei suddetti quartieri avendo ottenuto un finanziamento di 16 milioni di euro da parte della presidenza del consiglio dei ministri, a fronte di un investimento di 4 milioni da parte del Comune di Lucca.

A S.Vito è prevista la ristrutturazione di tre edifici Erp e degli spazi comuni circostanti. Ristrutturazione che coniugherà la qualità dell'abitare alla sostenibilità ambientale.

GRUPPO DI LAVORO

Progettista e RUP

Antonella Giannini

Coordinamento generale e scientifico

Società Terre.it srl

Fabrizio Cinquini e Michela Biagi

Indagini territorio rurale

Francesco Lunardini

Database Geografico

LDP Progetti GIS srl

Luca Gentili

Fattibilità idrogeologica e sismica

Studio di Geologia Barsanti Sani & Ass.ti

Paolo Sani

Studi idrologici e idraulici

Studio Ingeo – Ingegneri e Geologi associati

Paolo Barsotti

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Andrea Giraldi

Ufficio di Piano

Carla Villa, Monica Del Sarto, Silvia Lovi, Alessandro Paoli, Cinzia Rovai, Delia Vecchi

Elaborazioni cartografiche

Nicola Bianchi, Francesca Furter, Kalin Gemignani, Sheila Lazzerini, Riccardo Masoni, Alessandro Petroni, Sara Piancastelli, Francesco Rinaldi,

Rilievi e schedature patrimonio edilizio storico

Giulio Galletti, Giovanna Montoro, Marco Natali, Antonio Pacino, Sara Piancastelli, Martina Ranieri

Processo Partecipativo e Comunicativo

Cantieri Animati

Chiara Pignaris

Garante dell'informazione e della partecipazione

Nicoletta Papanicolau