



Città
di Lucca

La casa
della Città

il Piano Operativo

Valutazione ambientale strategica

RAPPORTO AMBIENTALE

art.24 LR 10/2010 e s.m.i.

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Serena Mammini

SINDACO DI LUCCA
Alessandro Tambellini

QV.I

Valutazione Ambientale Strategica RAPPORTO AMBIENTALE

(articolo 24 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
1.4 Analisi dei contributi dei Soggetti Competenti in materia Ambientale relativi al Documento Preliminare.....	11
2. GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO OPERATIVO.....	17
3. VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	20
3.1 Rapporto con la VAS del Piano Strutturale.....	20
3.2 Obiettivi di protezione ambientale di interesse tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione.....	21
La filiera delle strategie di sviluppo sostenibile.....	22
Gli obiettivi di sostenibilità della VAS nel quadro della strategia nazionale.....	23
3.3 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano.....	25
3.4 Rapporto con altri piani e programmi.....	35
Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico (PIT-PPR).....	36
Piano Territoriale di Coordinamento (PTC).....	37
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....	37
Piano Stralcio Assetto Idrogeologico parte geomorfologica (PAI Frane Serchio e PAI Dissesti distrettuale).....	37
Piano Gestione delle Acque (PGA).....	38
Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	41
Piano di Bilancio Idrico del lago di Massaciuccoli (PBI).....	43
Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII).....	43
Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB).....	44
Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).....	44
Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB).....	45

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR).....	46
Piano Regionale Cave (PRC).....	51
Piano Regionale per la qualità dell’Aria (PRQA).....	51
Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM).....	52
3.5 Individuazione e valutazione degli impatti significativi.....	54
Valutazione commentata degli effetti attesi - le Norme del Piano.....	54
3.6 Valutazione sintetica degli effetti attesi del piano e scelta tra scenari alternativi.....	60
3.7 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull’ambiente a seguito all’attuazione del piano.....	62
3.8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale.....	64
APPENDICE 1 – Quadro ambientale di riferimento.....	71
1. ARIA.....	72
OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6).....	72
OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3).....	89
OBIETTIVO: Diminuire l’esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1).....	92
2. ACQUA.....	107
OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3).....	107
OBIETTIVO: Massimizzare l’efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d’acqua (II.5).....	121
3. SUOLO.....	125
OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2).....	125
OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1).....	128
4. ENERGIA.....	136
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).....	136
5. RIFIUTI.....	148
OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5).....	148
6. BIODIVERSITÀ’.....	152
OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1).....	152
OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4).....	153
OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l’abbandono e il degrado (II.7).....	154
OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4).....	156
7. PAESAGGIO.....	159
OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5).....	159
8. SOCIETA’.....	160
OBIETTIVO: Ridurre il disagio abitativo (I.3).....	160
OBIETTIVO: Incrementare l’occupazione sostenibile e di qualità (II.2).....	163
OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1).....	164

OBIETTIVO: Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3).....	165
OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2).....	166
OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6).....	170
OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3).....	172
APPENDICE 2: Condizioni generali di fattibilità ambientale e valutazione delle aree di trasformazione comprese nelle schede norma.....	174
1. Condizioni generali di fattibilità ambientale.....	175
2. Tabella delle criticità e delle prescrizioni ambientali per le Schede Norma.....	178
3. Schede di valutazione ambientale delle aree assoggettate a Piano Attuativo.....	188

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 con DCC 109 del 17/12/2019 ha dato 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 Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica, redatto ai sensi dell'art.24 della LR 10/2010, è redatto in base ai criteri illustrati nel Documento Preliminare di VAS e contiene:

- le indicazioni necessarie inerenti i piani, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- l'esame dei contributi dei soggetti competenti in materia ambientale.

Il Rapporto Ambientale 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, oltre all'esame dei contributi pervenuti,
- 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 1 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.

L'Appendice 2 contiene le condizioni ambientali generali per le trasformazioni, le tabelle con le criticità ambientali e le prescrizioni per gli interventi inclusi nelle Schede Norma del PO documento di Disciplina delle trasformazioni Schede – norma Nuove previsioni urbanistiche. Per gli interventi assoggettati a Piano Attuativo l'Appendice comprende apposite schede di valutazione.

Il Rapporto Ambientale è 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).

Uno specifico studio che accompagna il Rapporto Ambientale, infine, approfondisce gli aspetti di conformità al Piano Comunale di Classificazione Acustica e alla normativa di settore in materia di clima acustico.

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 (art.19 della LR 10/2010) indicati all’Autorità Competente per il coinvolgimento 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.

1.4 Analisi dei contributi dei Soggetti Competenti in materia Ambientale relativi al Documento Preliminare

La seguente tabella riepiloga i contributi pervenuti a seguito di trasmissione del Documento Preliminare di VAS ai Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA).

n°	Soggetto	Protocollo	Settore
1	Ente di Bonifica Consorzio 1 Toscana Nord	Protocollo N.0014842/2020 del 28/01/2020- 6.5.1	
2.1	Regione Toscana	Protocollo N.0046812/2020 del 17/04/2020- 6.5.1	Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti"
2.2			Direzione Agricoltura e sviluppo rurale - Settore Forestazione. Usi civici. Agroambiente
2.3			Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Pianificazione e controlli in materia di cave
2.4			Direzione Generale Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale SETTORE PROGRAMMAZIONE VIABILITA'
2.5			Direzione Urbanistica e Politiche Abitative - Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio
2.6			DIREZIONE URBANISTICA E POLITICHE ABITATIVE Settore Pianificazione del Territorio
3	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale	Protocollo N.0047039/2020 del 17/04/2020	
ULTERIORI CONTRIBUTI DI ENTI SUL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS E COMUNQUE SU TEMI AMBIENTALI			
4	SALT Società Autostrada Ligure Toscana spa	Protocollo N.0014360/2020 del 28/01/2020- 6.9.1	
5	GESAM Reti Spa	Protocollo N.0020267/2020 del 06/02/2020- 6.5.1	
6	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio	Protocollo N.0040938/2020 del 25/03/2020- 6.5.1	
7	Comune di Capannori	Protocollo N.0041044/2020 del 25/03/2020	
8	Autostrade per l'Italia s.p.a.	Protocollo N.0046175/2020 del 15/04/2020- 6.5.1	
9	Rete Ferroviaria Italiana	Protocollo N.0048480/2020 del 27/04/2020- 6.5.1	
10	Anas	email 10/03/2020	

Di seguito si sintetizzano i contributi forniti dai Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) al Proponente, e si 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.

1. Ente di Bonifica Consorzio 1 Toscana Nord

Protocollo N.0014842/2020 del 28/01/2020- 6.5.1

CONTRIBUTO:

Dalla documentazione preliminare pervenuta all'ente non appaiono opere interferenti con il reticolo idraulico gestito dal Consorzio in base alla LR 79/2012. In caso di interferenze ricorda che la concessione demaniale è competenza del settore Genio Civile della Regione Toscana. Ricorda di includere la salvaguardia del reticolo di scolo minore e privato tra gli obiettivi del PO.

RISPOSTA:

Già il Piano Strutturale recepisce la LR 79/2012. Anche il Piano Operativo deve essere evidentemente coerente a detta legge, e per le aree di trasformazione principali si darà conto in via preliminare delle interferenze eventuali con il reticolo idraulico LR 79/2012. La tutela del reticolo privato è oggetto della normativa sovraordinata vigente, ed è contemplata dalla normativa del PO che impedisce nelle pertinenze dell'edificato sparso in territorio rurale la modifica del microreticolo di controllo delle acque meteoriche e superficiali. Inoltre il PO identifica nelle cartografie di quadro progettuale ed in particolare nel Quadro generale delle previsioni (cartografie in scala 1:2.000) (QP.I), con apposita simbologia e caratterizzazione grafica, il reticolo idrografico e gli specchi d'acqua naturali ed artificiali riconoscibili in ragione delle categorie di uso del suolo definite dal quadro conoscitivo, non necessariamente coincidenti con il "Reticolo idrografico regionale" e con il "Reticolo idrografico del PAI" come identificati nelle "Indagini idrogeologiche e simiche (QG)". L'Art. 68 (Qualità del territorio rurale) della LR 65/2014 stabilisce che PS e PO specificano nella loro disciplina i seguenti aspetti:

a) le buone pratiche di sistemazione ambientale e paesaggistica cui attenersi anche per assicurare una corretta gestione ai fini idrogeologici e la prevenzione dei fenomeni di erosione del suolo;

b) le opere di sistemazione ambientale, in relazione alla struttura del territorio rurale e dei suoi caratteri paesaggistici, a carico delle aziende e dei privati negli interventi di nuova edificazione e negli interventi comportanti la perdita della destinazione d'uso agricola.

L'Art. 83 della LR 65/14 (Interventi sul patrimonio edilizio che comportano il mutamento della destinazione d'uso agricola) stabilisce che in determinati casi le deruralizzazioni devono essere accompagnate da garanzie circa la realizzazione d'interventi di sistemazione ambientale (che possono comprendere la manutenzione del reticolo idraulico privato) o dal pagamento dei cosiddetti oneri verdi. Il Piano Operativo rimanda al Regolamento Edilizio l'approfondimento circa le opere di sistemazione ambientale di cui sopra.

Il PO è accompagnato da studi idraulici di approfondimento di quanto esaminato in sede di Piano Strutturale. Tale approfondimento include il reticolo idraulico minore compreso nel territorio urbanizzato.

2. Regione Toscana

Protocollo N.0046812/2020 del 17/04/2020- 6.5.1

CONTRIBUTO Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti"

Il contributo riepiloga il quadro normativo e di buone prassi in tema di ambiente ed energia. In particolare, in quanto di interesse per il Rapporto Ambientale rispetto a quanto già contenuto nel Documento preliminare di VAS, si segnala

- per la risorsa ARIA: nell'ambito degli interventi strutturali in materia d'urbanistica il PRQA ha previsto un intervento specifico (Intervento U3) al quale i Comuni dovranno riferirsi nell'ambito dei piani urbanistici, per privilegiare la piantumazione di specie arboree con capacità di assorbimento degli inquinanti quali materiale particolato e ozono. L'intervento è stato realizzato con l'emanazione di specifiche Linee Guida che hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione di un'applicazione web alla quale è possibile accedere gratuitamente all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinamiche/piante/> dove, una volta inseriti i parametri costrittivi in base alle proprie problematiche/necessità (ad es. tipo d'inquinante interessato, disponibilità di acque per le annaffiature; dimensioni della pianta, livello di allergenicità accettato, etc.) vengano restituite le tipologie di piante che maggiormente si confanno alle proprie "esigenze" e che presentano la maggiore capacità di assorbimento degli inquinanti.
- per la risorsa ENERGIA: tra l'altro ricorda gli obiettivi della UE al 2050 cioè che entro 3 decenni i sistemi urbani dovranno consumare (facendo riferimento alla COM/2011/0885 "Energy Roadmap 2050") almeno il 40% di energia in meno e dare un decisivo contributo nell'imponente incremento della produzione e stoccaggio dell'energia rinnovabile. In attesa dell'aggiornamento del PAER uno studio, commissionato dalla Regione (DGR 1277/2017), "Toscana green 2050" stima per questa Regione una necessità di fotovoltaico dagli odierni 0,9 TWh a 15-20 TWh al 2050, corrispondenti a 145 milioni di metri quadri di pannelli, da installarsi soprattutto sull'urbanizzato e in parte residuale su aree esterne.
- ENERGIE RINNOVABILI: Lo strumento urbanistico deve innanzitutto essere coerente con il dettato del D.lgs. 28/2011, evitando prescrizioni difformi negli stessi ambiti. Gli obblighi minimi di FER si applicano anche nei Centri Storici, con riduzione del 50% (art. 11 del D.lgs. 28/2011). Lo strumento urbanistico ha anche l'importante compito di individuare gli ulteriori immobili, oltre a quelli già notificati, il cui particolare valore storico-artistico li sottrae agli obblighi del D.lgs. 28/11 (art. 11 del D.lgs. 28/2011). Lo strumento ha poi alcuni spazi residui sugli obblighi di FER negli edifici, relativamente agli interventi edilizi non contemplati dal D.lgs. 28/11: ad es. si potrebbero ipotizzare target anche per ristrutturazioni integrali degli immobili <1000mq.
- COMPONENTE RUMORE: Tra l'altro ricorda che con riferimento alle procedure di cui agli articoli 17, 19 o 25 della L.R. n.65/2014, si fa presente che i Comuni devono adempiere alle prescrizioni contenute nell'art. 7 (Adeguamento degli strumenti urbanistici e dei regolamenti comunali) della legge regionale 89/98
- COMPONENTE RADIAZIONI NON IONIZZANTI E IONIZZANTI: ricorda il quadro normativo in materia di fasce di rispetto da elettrodotti, radon, localizzazione impianti di radiocomunicazione (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, art 9 comma 1 lettera b)

- RIFIUTI: ricorda il quadro normativo e pianificatorio, specificando tra l'altro che le aree Sison devono essere riportate nel Piano Operativo
- RISORSE IDRICHE: riepiloga le norme e prassi di settore, e in particolare ricorda di :
 - 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;
 - 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;
 - prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idro esigenti, la realizzazione di reti duali;
 - imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera;
 - prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idro potabile.

RISPOSTA:

Molti dei contenuti del contributo di questo Settore della Regione sono già presenti nel Documento Preliminare di VAS. Si ritiene opportuno effettuare comunque alcune integrazioni, in particolare per la sopraggiunta emanazione delle linee guida attuative del PRQA e per la sopraggiunta approvazione del PRC. Altri aspetti vengono introdotti nelle schede di valutazione delle trasformazioni urbanistiche allegate al Rapporto Ambientale.

CONTRIBUTO Direzione Agricoltura e sviluppo rurale - Settore Forestazione. Usi civici. Agroambiente:

Non si riscontrano particolari problematiche o necessità di segnalazioni per quanto di competenza. Ricorda che eventuali prescrizioni inerenti le aree boscate dovranno essere conformi ai dettami della L.R.39/00 e del suo regolamento attuativo DPGR 48/r/03.

RISPOSTA:

Si prende atto del contributo e si citano nel Rapporto Ambientale i riferimenti legislativi citati nel contributo, a titolo di completezza.

CONTRIBUTO Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Pianificazione e controlli in materia di cave:

Viene riepilogato il quadro degli strumenti di pianificazione di settore vigenti al momento della presentazione del contributo, tra cui il PRC adottato.

RISPOSTA:

In seguito al contributo il quadro pianificatorio di riferimento per il settore cave è cambiato perché è entrato in vigore il PRC approvato superando il PRAER PRAE e PAERP. Nel Comune di Lucca sono presenti tre giacimenti potenziali che il Comune disciplina in termini di salvaguardia come previsto dal PRC come fa con i siti inattivi e per i siti di reperimento di materiali storici.

CONTRIBUTO Direzione Generale Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale SETTORE PROGRAMMAZIONE VIABILITA':

Invita a un coordinamento con ANAS in merito al progetto definitivo degli assi stradali relativi al Sistema Tangenziale di Lucca. Suggestisce inoltre di verificare che non sussistano criticità per la conformità urbanistica del nuovo ponte sul fiume Serchio finanziato con risorse FSC 2014-2020 redatto dalla Provincia di Lucca.

RISPOSTA:

L'oggetto del contributo è di stampo urbanistico. Il PO comprende Corridoi di salvaguardia e fasce di tutela per la viabilità di livello sovra-locale che includono le Aree per la fattibilità del nuovo casello autostradale A11 in loc. Mugnano e le Aree per lo sviluppo del progetto dei nuovi assi viari (nord – sud). Ulteriori previsioni viarie sono state oggetto di copianificazione o di individuazione di corridoi infrastrutturali di interesse locale.

CONTRIBUTO Direzione Urbanistica e Politiche Abitative - Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio:

Non si rilevano contrasti con il PIT-PPR

RISPOSTA:

Si prende atto del contributo.

CONTRIBUTO DIREZIONE URBANISTICA E POLITICHE ABITATIVE Settore Pianificazione del Territorio:

Sintetizza i contenuti del documento di avvio del procedimento e suggerisce alcuni approfondimenti. Non riguarda direttamente la VAS.

RISPOSTA:

Si prende atto del contributo.

3. Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale

Protocollo N.0047039/2020 del 17/04/2020

CONTRIBUTO:

Quale contributo al procedimento in oggetto, l’Autorità segnala che il Piano Operativo deve essere coerente con i Piani dell’Autorità di Bacino Distrettuale vigenti sul territorio interessato:

- Per la pericolosità idraulica: Piani di bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Serchio “Variante generale funzionale all’adeguamento del PAI del fiume Serchio al Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale” adottato con delibera della Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) di questa Autorità n. 14 del 18/11/2019 con relative misure di salvaguardia (mappe di pericolosità e disciplina di piano), denominato anche PAI Serchio – parte idraulica. Il contributo dettaglia gli aspetti di interesse per la pianificazione comunale.
- Per la pericolosità geomorfologica e da frana:
 - "Piano di bacino, stralcio per l’Assetto Idrogeologico del fiume Serchio (PAI) – primo aggiornamento", approvato con DPCM 26/07/2013 (denominato PAI Serchio approvato – parte geomorfologica). Il contributo dettaglia gli aspetti di interesse per la pianificazione comunale.
 - - “Piano di bacino, Stralcio Assetto Idrogeologico del fiume Serchio (P.A.I.) - 2° aggiornamento” adottato con delibera della CIP di questa Autorità n. 15 del 18/11/2019 con relative misure di salvaguardia (denominato PAI Serchio adottato – parte geomorfologica). Le norme applicabili alle aree a pericolosità geomorfologica e da frana sono quelle del testo coordinato, indicato nella citata deliberazione di CIP n. 15/2019, e pubblicate all’indirizzo http://www.appenninoseptentrionale.it/itc/?page_id=3512 . Tale testo contiene anche disposizioni generali di carattere procedurale, nonché di prevenzione ambientale relative alle aree di Ripafratta e Filettole (comuni di San Giuliano Terme e Vecchiano) e del Lago di Massaciuccoli. Il contributo dettaglia gli aspetti di interesse per la pianificazione comunale.
- Piano di Gestione del rischio di Alluvioni (PRGA) del Distretto idrografico del fiume Serchio, approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 28 del 3 febbraio 2017);
- “Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico del fiume Serchio – Primo aggiornamento”, approvato con DPCM 27/10/2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017). In particolare, si dovrà garantire che l’attuazione delle previsioni non determini impatti negativi sui corpi idrici superficiali e sotterranei potenzialmente interessati, verificando che esse non siano causa in generale di alcun deterioramento del loro stato qualitativo o quantitativo, né siano causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità.
- Benchè non vigente, con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n.20 del 20 dicembre 2019 è stato adottato il “Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica”, denominato PAI dissesti, che riguarda il territorio dei bacini del fiume Arno, del fiume Serchio e degli altri bacini della Toscana. Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 9 del 13 gennaio 2020 del comunicato di adozione del Progetto di Piano, ha preso avvio la fase di consultazione e osservazione. Una volta approvato, pur assicurando una coerenza con il passato introdurrà novità rispetto al Piano di Bacino del Fiume Serchio per l’unificazione della normativa a livello di distretto.

RISPOSTA:

Il Documento Preliminare di VAS nel paragrafo 3.4 esamina già i Rapporti con altri piani e programmi, comprendendo tra questi anche quelli citati nel contributo (PGR, PAI Frane, PGA). Durante la redazione degli studi idraulici e geologici a supporto del Piano Operativo sono stati seguiti anche i disposti del PAI Dissesti adottato e del PAI Serchio, e sono stati effettuati confronti con Genio Civile e Autorità di Bacino. Si ritiene che il contributo dell’AdB sia di fatto già recepito nei documenti di PO, e in tal senso si integra il paragrafo 3.4 con l’aggiornamento della pianificazione sovraordinata di riferimento, rimandando alle relazioni geologiche e idrauliche del PO per approfondimenti.

4. SALT Società Autostrada Ligure Toscana spa

Protocollo N.0014360/2020 del 28/01/2020- 6.9.1

CONTRIBUTO:

L’Ente ribadisce e conferma quanto già comunicato formalmente al Comune di Lucca nel periodo compreso tra il 2014 e il 2019, in merito al recepimento delle fasce di rispetto autostradale negli strumenti urbanistici comunali. L’Ente ha fornito nel tempo indicazioni e dati per la rappresentazione di tali fasce.

RISPOSTA:

Le tavole di quadro conoscitivo del PO relative ai vincoli (QC.VI) rappresentano una prima approssimazione delle fasce di rispetto autostradale. Si rimanda comunque alla normativa vigente per una individuazione del vincolo autostradale dettagliata e a scala adeguata.

5. GESAM Reti Spa

Protocollo N.0020267/2020 del 06/02/2020- 6.5.1

CONTRIBUTO:

Ricorda le normative e le buone prassi di pertinenza del gestore delle reti di gas metano. In particolare si riprendono alcuni aspetti di maggior interesse nell’ambito della VAS.

Tutte le richieste di nuova fornitura o riattivazioni di forniture precedentemente sospese sono gestite attraverso specifico controllo documentale idoneo a valutarne la corretta realizzazione dell'impianto interno e la sua rispondenza ai requisiti previsti dalle normative vigenti. Le richieste di nuovi allacciamenti e/o estensioni della rete di distribuzione sono gestite in conformità ai disposti concessori in essere con l'amministrazione comunale e nel rispetto delle specifiche normative di settore.

L'ente segnala inoltre l'opportunità che, quantomeno in caso di manutenzione straordinaria degli immobili, in particolar modo per gli edifici posti all'interno del centro storico, vengano recepiti negli opportuni regolamenti comunali i vincoli a realizzare nella circostanza opportune soluzioni tecniche (cavedi dedicati, alloggiamenti, etc.) atti a consentire una corretta ubicazione sia degli impianti interni di adduzione gas che dei relativi punti di consegna anche in ottica di arredo urbano.

Qualora si prevedano eventuali interventi di recupero di aree attualmente dismesse, o una loro riqualificazione o una eventuale realizzazione ex novo, l'ente segnala l'opportunità che sia operata una progettazione degli impianti in un'ottica di riduzione dei consumi energetici nonché di una corretta futura gestione delle infrastrutture a rete, andando magari anche a regolamentare il posizionamento dei sottoservizi all'interno delle aree di pertinenza pubblica.

RISPOSTA:

Si integrano i contenuti della VAS subordinando gli incrementi significativi di carico urbanistico alla verifica preliminare con gli enti gestori dei servizi energetici, in linea con quanto indicato per i gestori di servizi idrici. Per quanto riguarda gli aspetti di dettaglio di arredo e decoro urbano per i punti di consegna si ritiene che questo sia pertinenza dei Regolamenti Edilizi. Per quanto riguarda la riduzione dei consumi energetici negli interventi di trasformazione, premesso che questi sono oggetto di specifiche schede di valutazione nel Rapporto Ambientale, si fa presente che la normativa vigente prevede già dal 2021 la realizzazione di edifici a energia quasi zero in caso particolari quali la nuova costruzione e importanti ristrutturazioni.

6. Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio

Protocollo N.0040938/2020 del 25/03/2020- 6.5.1

CONTRIBUTO:

Il contributo riguarda alcune modifiche alle Appendici 1 e 4 della Relazione di Avvio in cui si chiede di integrare il testo con specifiche locuzioni in materia di archeologia. Si suggerisce anche di integrare il Piano con una Carta del Rischio Archeologico.

RISPOSTA:

Il contributo non ha contenuti di carattere ambientale e riguarda contenuti urbanistici, per cui si rimanda ai documenti di PS e PO per la disciplina degli aspetti inerenti al patrimonio archeologico.

7. Comune di Capannori

Protocollo N.0041044/2020 del 25/03/20208.

CONTRIBUTO:

Nel momento in cui il Comune scrive il contributo è in corso il procedimento di redazione del Piano Strutturale Intercomunale dei comuni di Capannori, Altopascio, Porcari e Villa Basilica, da cui deriva un particolare interesse agli sviluppi pianificatori dei comuni confinanti della piana di Lucca. Il contributo prende in esame alcuni punti di carattere specificamente urbanistico (centri storici, ville e corti, spazi collettivi, infrastrutture). Altri punti del contributo riguardano anche aspetti ambientali (rete ambientale, mobilità).

RISPOSTA:

In merito ai punti del contributo che hanno carattere specificamente urbanistico si rimanda agli elaborati del PO. Su altri aspetti che hanno contenuto inerente anche indirettamente la VAS, si evidenzia quanto segue:

- per la rete ambientale si evidenzia che i Siti Natura 2000 tra i quali il Monte Pisano sono riconosciuti come capisaldi della rete ecologica dalla normativa comunitaria e conseguentemente sono stati oggetto di specifico Studio di Incidenza e di specifica normativa in sede di redazione del PO e del relativo procedimento di VAS-VINCA.

Per quanto riguarda gli elementi puntuali della rete (stepping stones costituiti dai nuclei forestali isolati), si rileva che le condizioni ambientali generali rivolte agli interventi comportanti incremento del carico urbanistico di cui all'Appendice 2 del presente RA integrano la normativa vigente e contribuiscono a tutelare e integrare anche in ambito urbano la presenza di nuclei forestali e aree alberate in generale, nell'ottica di promuovere non solo il potenziamento della rete ecologica ma anche l'assorbimento di inquinanti atmosferici e la riduzione dell'effetto isola di calore.

Per quanto riguarda gli elementi lineari della rete ecologica si fa presente che il PO individua specifiche aree parco con valenza ambientale e naturalistica (Parco fluviale del Serchio, Parco fluviale delle acque e delle aree umide e ripariali dell'Ozzeri e dell'Ozzeretto, Parco agricolo e monumentale dell'acquedotto ottocentesco, oltre che culturale, quale il Parco urbano delle Mura della città antica, il Parco lineare del Condotta pubblico. Tutto ciò risulta in linea con le proposte del contributo del Comune di Capannori, sia per gli aspetti ecologici che per la promozione di spazi pubblici. Per quanto riguarda le infrastrutture trattate nel contributo (Raddoppio RFI, Assi viari ANAS, snodi viari, mobilità debole) si rimanda agli elaborati del PO e alle risposte a RFI e ANAS in questo capitolo del RA.

8. Autostrade per l'Italia s.p.a.

Protocollo N.0046175/2020 del 15/04/2020- 6.5.1

CONTRIBUTO:

Il contributo riguarda in una prima parte aspetti inerenti il Documento di Avvio del Procedimento (attraversamenti della sede autostradale, svincolo in località Mugnano, fascia di tutela per la terza corsia dell'A11) per i quali l'ente ribadisce le proprie competenze e i propri programmi, di cui si prende atto. La seconda parte del contributo riguarda gli aspetti del Documento Preliminare di VAS: in riferimento agli interventi edificatori eventualmente previsti in fascia di pertinenza acustica autostradale o comunque potenzialmente soggetti al rumore autostradale, dovrà valere quanto indicato nell'art. 8 del DPR 142/04 (Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare). Nel caso di infrastrutture esistenti, gli interventi di risanamento acustico per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4, 5, 6 dello stesso DPR rimarranno a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di entrata in vigore del decreto stesso. L'art. 1 comma 1 lettera n) del DPR 142/04 intende per fascia di pertinenza acustica la fascia misurata a partire dal confine stradale e quindi dal limite di proprietà, prendendo in considerazione tutte le pertinenze autostradali, non solo la piattaforma autostradale corrente.

RISPOSTA:

Il contributo ribadisce la normativa vigente in materie di interesse per l'Ente. Si ritiene opportuno integrare il quadro di riferimento normativo aggiungendo il DPR 142/2004 tra le normative di riferimento di livello nazionale relativamente al clima acustico. Si fa inoltre presente che contestualmente al Piano Operativo viene effettuato uno studio contenente gli elementi di controllo e i requisiti di compatibilità acustica del PO.

9. Rete Ferroviaria Italiana

Protocollo N.0048480/2020 del 27/04/2020- 6.5.1

CONTRIBUTO:

Viene ricordato il vincolo da DPR 753/1980 e propone di inserire un corridoio infrastrutturale per il raddoppio ferroviario del tratto Pistoia-Lucca e dà indicazione su come ottimizzare gli attraversamenti ciclopodali della ferrovia.

RISPOSTA:

Nel Piano Operativo le aree per il raddoppio ferroviario sono comprese nella zona I3 "Linea, stazioni, spazi per la logistica ferroviaria e fermate" e comunque nelle fasce di rispetto ferroviario previste dalla normativa sovraordinata e recepite nelle tavole dei vincoli del PO.

10. Anas

Email 10/03/2020

CONTRIBUTO:

L'Ente ricorda che con la Delibera CIPE n. 38 del 10/08/2016 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 69 del 23/03/2017) è stato approvato il progetto preliminare del 1° Stralcio funzionale del sistema Tangenziale di Lucca anche ai fini della attestazione della compatibilità ambientale, nonché della localizzazione urbanistica e della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

ANAS ha redatto e trasmesso nel 2019 il Progetto Definitivo del SISTEMA TANGENZIALE DI LUCCA, viabilità Est di Lucca comprendente i collegamenti tra Ponte Moriano ed i caselli dell'autostrada A11 del Frizzone e di Lucca Est (1° Lotto Funzionale).

La Regione Toscana con DGR del 588 del 06/05/2019 ha ritenuto il progetto coerente con i propri atti di programmazione strategica. Nel Contributo pervenuto via email agli Uffici comunali l'Ente si rende disponibile a fornire sviluppi e aggiornamenti dei tracciati a livello di dettaglio.

RISPOSTA:

Il PO recepisce i corridoi infrastrutturali del progetto Assi Viari già contenuti nel PS. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali di tale previsione, si fa riferimento alla documentazione del progetto definitivo pubblicata anche con accesso dal Sito web del Comune di Lucca. Il progetto definitivo comprende una serie di elaborati inerenti l'inserimento paesaggistico ambientale e il monitoraggio ambientale dell'opera. Sempre per quanto riguarda gli aspetti ambientali, dagli elaborati del Progetto Definitivo si evince che questo è stato redatto partendo dal Progetto Preliminare e tenendo conto delle risultanze della Valutazione di Impatto ambientale comprensiva di Valutazione di Incidenza ed in particolare delle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE n. 38 del 10/08/16 di approvazione del Progetto Preliminare del 1° lotto funzionale.

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 riportano i contenuti previsti dall'allegato 2 della LR. 10/2010, anche alla luce dei contributi dei Soggetti Competenti in materia Ambientale.

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.

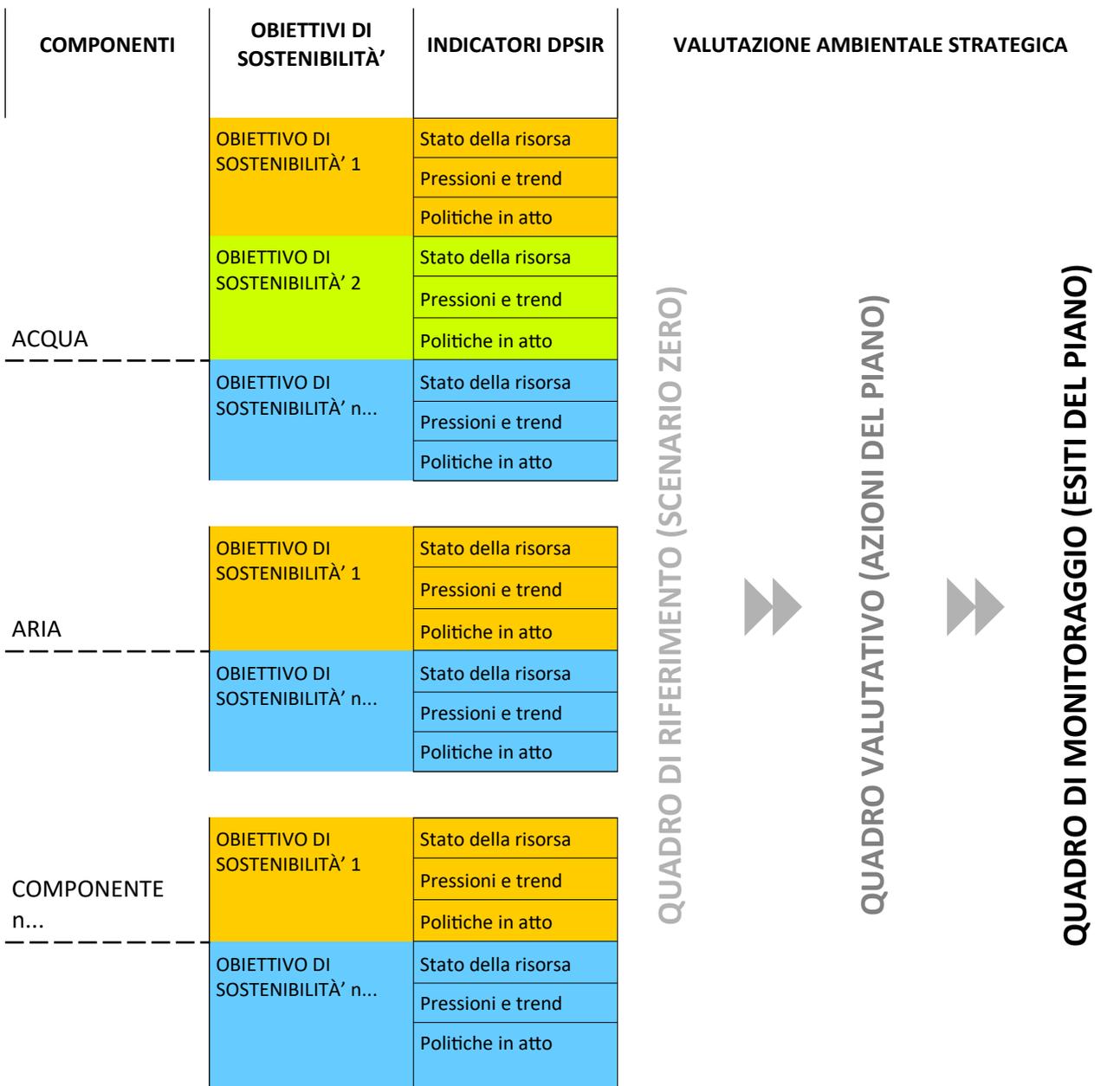
Il documento preliminare di VAS ha dato conto di una valutazione in itinere dell'attuazione del PS prevista dal documento QV1b di Rapporto Ambientale dello stesso PS. Poiché il Piano Strutturale si attua prevalentemente, se non esclusivamente, con il Piano Operativo, si ritiene che i successivi monitoraggi 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.

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".

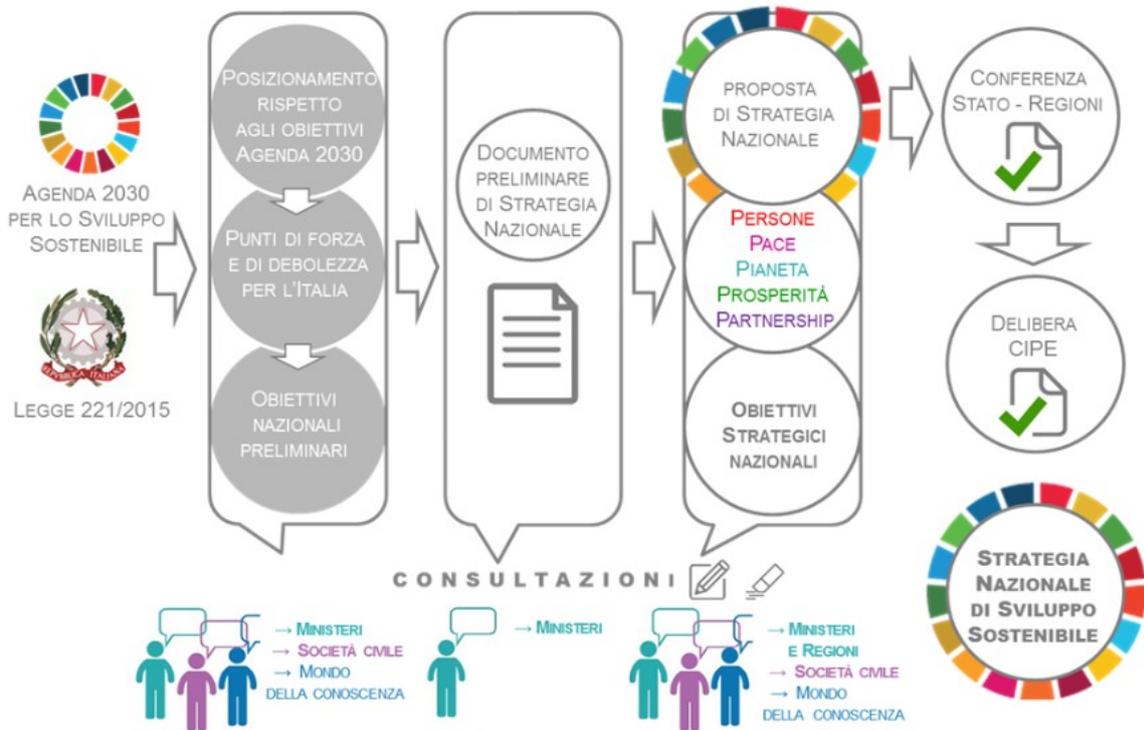
Quasi dieci anni dopo la conferenza di Rio, nel 2000 l'ONU ha definito, per uno scenario di quindici anni, i Millennium Development Goals (MDGs) da cui è derivata una strategia europea per lo sviluppo sostenibile. Più recentemente, a seguito della Conferenza mondiale sullo sviluppo sostenibile "Rio+20" 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
<p>OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)</p> <p>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. Il Comune si è dotato di un masterplan del verde, ha attivato progetti di forestazione urbana e ha effettuato una ricerca con la Scuola Superiore Sant'Anna che ha portato alla redazione di un documento di "Progettazione e sviluppo di azioni per il contrasto all'emergenza climatica".</p>
<p>OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)</p> <p>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. Il Comune si è dotato di un masterplan del verde, ha attivato progetti di forestazione urbana e ha effettuato una ricerca con la Scuola Superiore Sant'Anna che ha portato alla redazione di un documento di "Progettazione e sviluppo di azioni per il contrasto all'emergenza climatica".</p>
<p>OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)</p> <p>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, come espletato nello specifico elaborato del Piano Operativo.</p> <p>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.</p>
ACQUA
<p>OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici.</p>
<p>OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)</p> <p>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.</p>

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 disciplina il settore estrattivo privilegiando il ripristino di siti estrattivi dismessi rispetto allo sfruttamento di nuovi giacimenti.

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 viene 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. La città di Lucca aderisce alla Carta delle città verso la neutralità climatica e nel 2020 è risultata prima tra i capoluoghi toscani nella classifica Ecosistema Urbano di Legambiente.

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 promuove 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. Il Comune è dotato di Master Plan del Verde Urbano.

<p>OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)</p>
<p>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.</p>
<p>OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)</p>
<p>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.</p>
<p>OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)</p>
<p>Il PS definisce e disciplina la rete ecologica declinando l'invariante 2 del PIT-PPR relativa ai caratteri ecosistemici del paesaggio.</p>
<p>OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA E CULTURALE</p>
<p>PAESAGGIO</p>
<p>OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)</p>
<p>Il Comune è dotato di Piano Strutturale redatto in conformità con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale. Il Piano Operativo si conforma agli indirizzi e le prescrizioni che il PS individua anche in base al PIT-PPR.</p>
<p>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIOECONOMICA</p>
<p>SOCIETA'</p>
<p>OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)</p>
<p>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.</p>
<p>OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)</p>
<p>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.</p>
<p>OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)</p>
<p>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.</p>
<p>OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)</p>
<p>Sul territorio comunale sorge uno dei quattro nuovi ospedali comprensoriali realizzati recentemente in Toscana, oltre a tre case di cura accreditate.</p>
<p>OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)</p>
<p>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.</p>

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	+	

TABELLA: INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ' - SCENARIO ZERO							
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	/	

TABELLA: INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ' - SCENARIO ZERO						
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Abitazioni non occupate da persone residenti	ISTAT	++	S	2011 Comunale	-
	Vivaismo (aspetti quantitativi e qualitativi)	Provincia	/	S/P	/	=
	Cave	Prc	+	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	+

TABELLA: INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ' - SCENARIO ZERO						
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Politiche di controllo di attività estrattive di idrocarburi	/	/	/	/	=
	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'	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	+
	Dotazione di Masterplan o Piano del Verde comunale	Comune	++	R	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)						

TABELLA: INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ' - SCENARIO ZERO						
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Censimento del patrimonio paesaggistico e degli insiemi correlati di beni culturali	PIT-PPR	++	R	Aggiornato Comunale	+
	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	-
	Soddisfacimento 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	-

TABELLA: INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ' - SCENARIO ZERO						
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Rete infrastrutture di trasporto	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	-
	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 Territoriale di Coordinamento (PTC)	++	0
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PAI Serchio e PGRA Appennino Settentrionale)	++	+
Piano Stralcio Assetto Idrogeologico parte geomorfologica (PAI Frane Serchio primo e secondo aggiornamento e PAI Dissesti Appennino Settentrionale)	++	+
Piano Gestione delle Acque (PGA Serchio+PGA Distrettuale adottato)	+	++
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 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
<p>il combinato disposto del PGRA e della Legge Regionale 41/2018 definisce la condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi</p>	<p><i>E' stata adottata la "Variante generale funzionale all'adeguamento del PAI del fiume Serchio al Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale" per la parte relativa alla pericolosità idraulica e delle correlate misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 65 comma 7 del d.lgs. 152/2006. Dalla data di adozione della Variante generale PAI trovano immediata applicazione nel bacino del fiume Serchio, come misure di salvaguardia, la disciplina di Piano e le mappe di pericolosità.</i></p> <p>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.</p>

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico parte geomorfologica (PAI Frane Serchio e PAI Dissesti distrettuale)

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 "Piano di bacino, Stralcio Assetto Idrogeologico del fiume Serchio (P.A.I.) - 2° aggiornamento" è stato adottato con delibera della CIP di questa Autorità n. 15 del 18/11/2019 con relative misure di salvaguardia (denominato PAI Serchio adottato – parte geomorfologica). Le norme applicabili alle aree a pericolosità geomorfologica e da frana sono quelle del testo coordinato, indicato nella citata deliberazione di CIP n. 15/2019, e pubblicate all'indirizzo http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=3512. Tale testo contiene anche disposizioni generali di carattere procedurale, nonché di prevenzione ambientale relative alle aree di Ripafratta e Filettole (comuni di San Giuliano Terme e Vecchiano) e del Lago di Massaciuccoli.

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.

Benchè non vigente, con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n.20 del 20 dicembre 2019 è stato adottato il “Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica”, denominato PAI dissesti, che riguarda il territorio dei bacini del fiume Arno, del fiume Serchio e degli altri bacini della Toscana. Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 9 del 13 gennaio 2020 del comunicato di adozione del Progetto di Piano, ha preso avvio la fase di consultazione e osservazione. Una volta approvato, pur assicurando una coerenza con il passato introdurrà novità rispetto al Piano di Bacino del Fiume Serchio per l’unificazione della normativa a livello di distretto.

Indirizzi del PAI FRANE per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
<p>impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l’analisi del territorio. Definisce la condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi</p>	<p>Il Piano Operativo si conforma al Piano Dissesti adottato, prescrivendo nelle more dell’approvazione dello stesso PAI Dissesti la necessaria conformità anche al PAI Frane del Serchio. Questi aspetti vengono recepiti negli studi sugli aspetti geologici allegati al piano, in cui si definisce la fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi.</p>

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 è 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).

Con delibera n. 22 del 29 dicembre 2020 la Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di bacino distrettuale dell’Appennino Settentrionale è stato adottato il secondo aggiornamento del PGA 2021-2027 - terzo ciclo - del distretto idrografico dell’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. Il “Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico del fiume Serchio – Primo aggiornamento”, è stato approvato con DPCM 27/10/2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017). In particolare, si dovrà garantire che l’attuazione delle previsioni non determini impatti negativi sui corpi idrici superficiali e sotterranei potenzialmente interessati, verificando che esse non siano causa in generale di alcun deterioramento del loro stato qualitativo o quantitativo, né siano causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità. QUESTO AGGIORNAMENTO DEL PGA SERCHIO OGGI E’ VIGENTE MA CON LE SALVAGUARDIE DEL PGA DISTRETTUALE 2021-2027 ADOTTATO. 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

Prima 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.

Per le categorie funzionali previste (artigianali – industriali), per i caratteri della localizzazione e quelli territoriali, le Aree per nuovi insediamenti produttivi o specialistici (Rp) individuate dal PO all'art. 91 delle NTA sono le "Zone" in via prioritaria destinate ad accogliere la possibile delocalizzazione di attività esistenti ritenute incompatibili ed in particolare quelle riconosciute dal PO quali "Aree con funzioni e attività ritenute incompatibili con il Parco fluviale" (P1.d)" ricadenti all'interno del "Parco fluviale del Serchio (P1)", di cui all'art. 55 delle Norme del PO del Comune di Lucca.

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 (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 PDG 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 sessennale, 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)

<p>- 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;</p>	<p>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.</p>
<p>- prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idro esigenti, la realizzazione di reti duali;</p>	<p>Coerenza con normativa del piano</p>
<p>- imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera;</p>	<p>Coerenza con normativa del piano</p>
<p>- prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idro potabile.</p>	<p>Coerenza con normativa del piano</p>

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.

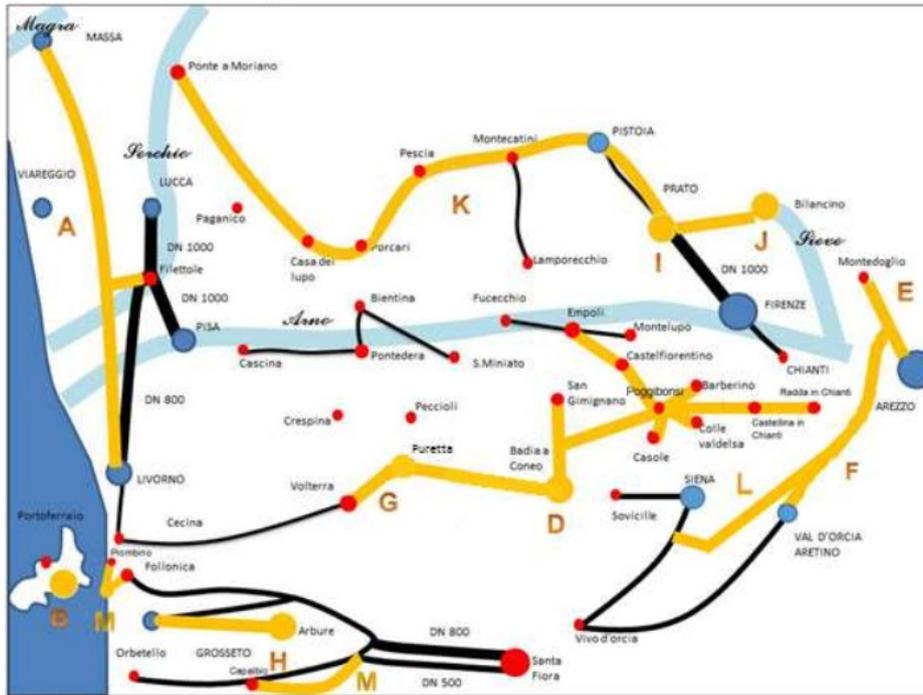
Inoltre è stato integrato il quadro conoscitivo del Piano mediante nuovi dati acquisiti nel corso degli anni; in particolare con riferimento ai dati aggiornati sui consumi irrigui, che sono stati approfonditi attraverso lo studio condotto dalla Scuola Superiore St. Anna sui rapporti agricoltura – lago, 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
<p>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.</p>	<p>Misure di salvaguardia decadute.</p>

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 traspongono 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	Il Piano recepisce le salvaguardie per previsioni sovordinate di casse di espansione (PGRA-PAI). Il Piano Operativo disciplina le eventuali casse di espansione da sottoporre a esproprio nel quinquennio.

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

Obiettivi specifici PAER	Verifica di coerenza
A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.	Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (condizioni di fattibilità ambientale)
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 ripermetrazione 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	2.1 - Sostegno allo scopo di aiutare		

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza		
	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	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
		della biodiversità 4.4.2 - Investimenti non produttivi per il miglioramento della gestione e la tutela delle risorse idriche	Vedi conformità PTA PBI PASII
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		
	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		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
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		Non pertinente

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
	catastrofici		
	8.5 - Investimenti diretti ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali		Coerente con normativa sulle aree boscate
	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		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
	sviluppo/la commercializzazione del turismo		
	16.4 - Sostegno alla cooperazione 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		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 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 Cave (PRC)

Il PRC approvato con DCR n.47 del 21 luglio 2020 stabilisce al titolo III indica le disposizioni per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, approfondite nelle Linee guida emesse dalla Regione.

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
<p>Articolo 10 - Indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica</p> <p>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:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>	<p>Comune ricadente in area di superamento. Il Comune è dotato di PAC.</p> <p>Coerenza delle misure di mitigazione e prevenzione per tutelare la qualità dell'aria con la normativa del piano.</p>

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 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.	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	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 nazionali ³ . Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria	Non pertinente
	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 - recepimento tracciati della rete regionale di mobilità ciclabile tav. A.c.9 <i>(Per Lucca: via Francigena e collegamento ciclopista Francigena-ciclopista dell'Arno)</i>
4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana	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"

Quelle che seguono sono le matrici di valutazione degli effetti dei piani, compilate confrontando le azioni (raggruppate per titoli e capi delle Norme Tecniche del Piano) con gli indicatori utilizzati per la redazione del quadro ambientale e socioeconomico di riferimento, raggruppati per ciascun "Obiettivo di sostenibilità". In tal modo 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

Valutazione commentata degli effetti attesi - le Norme del Piano

RIFERIMENTO A INDICE DELLE NTA	COMMENTO	CHECK VALUTAZIONE SINTETICA
Titolo I. DISCIPLINA GENERALE DI GESTIONE E ATTUAZIONE		
Capo I - Obiettivi, contenuti ed efficacia	La conformità al PIT-PPR e l'adeguamento dello strumento di pianificazione urbanistica alla normativa vigente comporta un maggior grado di tutela del territorio e dell'ambiente	+
Capo II - Strumenti di attuazione e gestione	I PUC e i Piani Attuativi devono essere sottoposti a AIT e ente gestore servizi idrici per verifica. Il PO comporta un miglioramento e adeguamento degli standard urbanistici e una coerenza con i piani di settore.	++
Capo III - Articolazione, modalità d'intervento e trasformazione	Il Territorio urbanizzato favorisce il contenimento del consumo di suolo	+
Capo IV - Distribuzione e localizzazione delle funzioni	in tutto il territorio comunale di Lucca è vietato: - l'insediamento di "aziende a rischio di incidente rilevante", di cui al D.Lgs 334/1999, come da ultimo modificato dal D.Lgs 238/2005; - l'insediamento di "Grandi strutture di vendita commerciali".	++
Capo V - Disposizioni generali concernenti gli insediamenti residenziali	Regola le superfici minime degli alloggi oltre i minimi di legge. Promuove l'attuazione delle Politiche per la Casa definendo i casi in cui i proprietari di immobili oggetto di trasformazione devono cedere una percentuale di superficie edificabile al Comune	++
Titolo II. DISCIPLINA PER LA GESTIONE DEGLI INSEDIAMENTI ESISTENTI. TERRITORIO URBANIZZATO		

RIFERIMENTO A INDICE DELLE NTA	COMMENTO	CHECK VALUTAZIONE SINTETICA
Capo I - Insediamenti storici (A)	Il Piano Operativo tutela e promuove la riqualificazione degli edifici e degli spazi aperti del centro storico, anche in riferimento a specifici caratteri morfotopologici dell'insediamento. In particolare sono tutelate e valorizzate le testimonianze edilizie storiche come le corti lucchesi di origine prevalentemente rurale, le ville, gli opifici.	+
Capo II - Urbanizzazioni recenti prevalentemente residenziali e/o miste (B)	Il Piano Operativo promuove la qualificazione, il rinnovo (anche in termini di efficienza energetica) e il consolidamento dei tessuti urbani recenti prevalentemente residenziali. Tali interventi possono comportare incremento del carico urbanistico che devono essere sottoposti a condizioni per la compatibilità ambientale delle trasformazioni, contemplate dal Rapporto Ambientale di VAS.	0
Capo III - Urbanizzazioni recenti prevalentemente produttive o specialistiche (D)	Il Piano Operativo promuove la qualificazione, il rinnovo (anche in termini di efficienza energetica) e il consolidamento dei tessuti urbani recenti prevalentemente produttivi o specialistici. Tali interventi possono comportare incremento del carico urbanistico che devono essere sottoposti a condizioni per la compatibilità ambientale delle trasformazioni, contemplate dal Rapporto Ambientale di VAS.	0
Capo IV - Contesti ineditati o non trasformati in territorio urbanizzato (H)	Il PO promuove la qualificazione di aree verdi, di Aree di qualificazione paesaggistica e ambientale degli insediamenti finalizzate anche a opere pubbliche o di pubblico interesse (di iniziativa pubblica e/o privata convenzionata), esclusivamente finalizzate al miglioramento delle prestazioni ambientali ed ecosistemiche di queste aree (ad esempio boschi urbani, giardini sociali, stanze verdi). Sono comprese in questo Capo anche le Aree di salvaguardia e riserva per la declinazione delle strategie di sviluppo del PS, utili tra l'altro per l'eventuale sviluppo di politiche, previsioni e conseguenti interventi di gestione degli equilibri ecosistemici ed ambientali degli insediamenti, ovvero di qualificazione e controllo degli effetti paesaggistici, anche connessi al perseguimento di politiche ed azioni definite dalla programmazione settoriale comunale	++
Titolo III. DISCIPLINA DI GESTIONE DEGLI INSEDIAMENTI ESISTENTI. TERRITORIO RURALE		
Capo I - Disposizioni e Norme comuni per il territorio rurale	Il PO disciplina l'edificato esistente e nuovo in territorio rurale, compresi gli edifici specialistici con funzioni non agricole in territorio rurale. Tali interventi possono comportare incremento del carico urbanistico che devono essere sottoposti a condizioni per la compatibilità ambientale delle trasformazioni, contemplate dal Rapporto Ambientale di VAS.	0
Capo II - Aree agricole e forestali (E)	Il PO limita gli interventi ammissibili in aree forestali e disciplina la qualità paesaggistica nelle aree agricole, con particolare attenzione alle aree di pertinenza dei centri e nuclei storici, alle aree agricole periurbane della piana e alle aree agricole intercluse dal territorio urbanizzato. Sono inoltre disciplinati gli "Ambiti da destinare a funzioni prevalentemente ecosistemiche" del PS corrispondenti alle "Aree umide, fluviali e perfluviali"	+
Capo III - Parchi e siti di valenza naturalistica e ambientale (P)	Il PO disciplina il Parco fluviale del Serchio e quello dell'Ozzeri e dell'Ozzeretto con previsioni di dettaglio quali parchi urbani, le aree a verde attrezzato e le porte di accesso al parco, aree, le attrezzature e gli impianti di fruizione ludico - ricreativa e sportiva), aree verdi	++

RIFERIMENTO A INDICE DELLE NTA	COMMENTO	CHECK VALUTAZIONE SINTETICA
	prevalentemente naturali di interesse ambientale ed ecosistemico, aree con funzioni e attività ritenute incompatibili con il parco fluviale, aree e spazi aperti non direttamente connessi con le dinamiche fluviali tipicamente agricole e rurali. Inoltre il PO disciplina il Parco agricolo e monumentale dell'acquedotto ottocentesco.	
Capo IV - Insediamenti del territorio rurale (N)	Il Piano Operativo tutela e promuove la riqualificazione degli edifici e degli spazi aperti del territorio rurale, anche in riferimento a specifici caratteri morfotopologici dell'insediamento. In particolare sono tutelate e valorizzate le testimonianze edilizie storiche come le corti lucchesi di origine prevalentemente rurale, le ville, i nuclei rurali di matrice storica, i grandi complessi architettonici isolati.	+
Titolo IV. ULTERIORI DETERMINAZIONI PROGETTUALI DEL TERRITORIO RURALE E URBANIZZATO		
Capo unico	Il PO disciplina e tutela: Paesaggi delle aree agricole e forestali di valore; Discontinuità, varchi inedificati e visuali libere; Paesaggi a vocazione tartufigena; Aree di salvaguardia, idrogeologica del territorio. Casse di espansione del PAI e del PGRA.	+
Titolo V. DISCIPLINA DELLE TRASFORMAZIONI. ATTREZZATURE, DOTAZIONI E SERVIZI		
Capo I - Attrezzature pubbliche e di interesse generale (F - S)	Il PO prevede la riqualificazione e nuova realizzazione di spazi verdi pubblici, attrezzature sportive, aree ludiche, aree per l'istruzione, attrezzature di interesse collettivo, poli specializzati per funzioni pubbliche e di interesse sovracomunale come strutture sanitarie, palazzetto dello sport, nodo intermodale di trasporti, parco urbano dell'innovazione con area produttiva ecologicamente attrezzata.	++
Capo II - Servizi ed impianti per l'efficienza del territorio (G)	Per garantire la qualità urbana il PO prevede la disciplina di attrezzature esistenti e di progetto destinate a impianti tecnologici e cimiteri.	+
Capo III - Parchi urbani e Aree di riqualificazione e valorizzazione urbana (Q)	<ul style="list-style-type: none"> - Parco urbano delle Mura della città antica, funzionale all'ampliamento ed incremento delle dotazioni verdi della città, nonché alla conservazione e/o al ripristino dei rilevanti valori archeologici, storici e documentali formalmente riconosciuti. - Parco lineare del Condotto pubblico, un parco lineare funzionale all'incremento degli itinerari di mobilità lenta ciclo – pedonale e delle dotazioni verdi dei contesti urbani interessati dall'infrastruttura idraulica del Condotto Pubblico - Giardini e Parchi urbani di quartiere, di qualificazione e potenziamento del gradiente verde e dell'impronta ecologica dei quartieri anche in ampliamento ed integrazione degli spazi pubblici esistenti, con destinazioni d'uso quali gli orti sociali ed urbani, i boschi e le aree vegetate urbane, i servizi e le attrezzature sportive e ricreative, le aree a verde attrezzato, gli spazi per la ricreazione lo svago e il tempo libero 	++
Titolo VI. DISCIPLINA DELLE TRASFORMAZIONI. RETI E NODI INFRASTRUTTURALI E DELLA MOBILITA'		

RIFERIMENTO A INDICE DELLE NTA	COMMENTO	CHECK VALUTAZIONE SINTETICA
Capo I - Rete e servizi della mobilità e parcheggi (I)	<p>Il PO disciplina i servizi per le aree di sosta strategiche o di qualificazione degli insediamenti esistenti, le aree per distributori di carburante e servizi per la mobilità e le aree di corredo viario. Disciplina inoltre le aree ferroviarie: individua le aree destinate allo sviluppo di progetti finalizzati alla realizzazione delle nuove fermate ferroviarie di Sant'Anna/San Donato e di Campo di Marte, nonché alla riqualificazione di quelle esistenti, Montuolo, Nozzano, S. Pietro a Vico, Ponte a Moriano, Piaggione. I progetti, oltre alle dotazioni necessarie al corretto funzionamento ed utilizzazione delle nuove fermate, assicurano l'individuazione e lo sviluppo di soluzioni in grado di garantire le relazioni funzionali e di accessibilità alle fermate attraverso sottopassi, sovrappassi, parcheggi e aree di sosta, pensiline, servizi e manufatti accessori e complementari, assicurando l'interscambio tra la rete ferroviaria e le diverse modalità di trasporto di merci e persone, con particolare riferimento per le modalità ciclo – pedonali.</p> <p>Il PO promuove l'adeguamento e l'integrazione della rete infrastrutturale finalizzati all'incremento delle modalità di trasporto merci, con particolare riferimento alla tratta Lucca-Aulla in corrispondenza dei tronchetti ferroviari di San Pietro a Vico, Ponte a Moriano e Piaggione e l'inserimento di un nuovo tronchetto per l'area industriale di Ponte a Moriano.</p>	+
Capo II - Altre infrastrutture per la mobilità lenta e l'accessibilità	<p>il PO individua la "Rete dei percorsi di fruizione lenta (ciclo – pedonale)" e le "Antiche percorrenze, sentieri CAI e altri percorsi escursionistici" che costituiscono elementi di organizzazione e fruizione degli insediamenti e delle aree urbane con particolare riferimento all'accessibilità agli spazi pubblici, ovvero di fruizione del territorio aperto, con particolare riferimento ai Parchi e siti di valenza naturalistico – ambientale, i Parchi urbani e le aree di riqualificazione e valorizzazione urbana), aventi lo scopo di costituire, nel loro insieme, una rete diffusa di percorsi protetti ad accessibilità differenziata, dedicati alla mobilità alternativa a quella carrabile.</p> <p>Inoltre il PO disciplina gli interventi sulle principali direttrici viarie, di matrice storica o di attraversamento, che nel tempo hanno acquisito una configurazione tipicamente urbana, divenendo centralità locali delle frazioni e dei quartieri. Tali interventi devono garantire il miglioramento in termini di prestazioni e dotazioni dell'immagine degli spazi urbani interessati dagli spazi aperti delle centralità di quartiere, in termini di miglioramento delle prestazioni paesaggistiche e di ambientazione della strada, di potenziamento del verde e dei parcheggi, di miglioramento degli arredi, e dell'accessibilità.</p>	++
Titolo VII. DISCIPLINA DELLE TRASFORMAZIONI. NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE		
Capo I – Disposizioni e norme comuni le "Nuove previsioni urbanistiche"	<p>La "Disciplina delle trasformazioni. Nuove previsioni urbanistiche" è finalizzata alla riqualificazione insediativa e territoriale, al recupero ambientale e paesaggistico, al potenziamento della dotazione di servizi e attrezzature pubbliche, allo sviluppo delle attività produttive, all'adeguamento e all'integrazione delle dotazioni territoriali ed infrastrutturali, al miglioramento e all'incremento dell'offerta abitativa privata e sociale e di lavoro.</p> <p>Oltre alla dotazione di urbanizzazioni e standard urbanistici, tali previsioni, esaminate in apposite schede norma, devono essere sottoposte a specifiche misure di mitigazione degli effetti ambientali</p>	0

RIFERIMENTO A INDICE DELLE NTA	COMMENTO	CHECK VALUTAZIONE SINTETICA
	e paesaggistici. Le trasformazioni esterne al territorio urbanizzato sono state valutate anche dai diversi settori della Regione Toscana in sede di Conferenza di Copianificazione nei casi previsti dalla normativa vigente. Alcune delle previsioni risultano “congelate” in quanto oggetto di convenzioni stipulate sulla base dei precedenti strumenti urbanistici, o in quanto Piani di miglioramento agricolo non ancora decaduti.	
Capo II - Previsioni per lo sviluppo sostenibile e la qualità degli insediamenti. Territorio urbanizzato (U)	All'interno del territorio urbanizzato, contenendo quindi il consumo di suolo, il PO promuove la riqualificazione di aree inedificate e lotti liberi interclusi, dotati delle essenziali opere di urbanizzazione primaria, il recupero e la rigenerazione di tessuti edificati con funzioni non compatibili con il contesto urbano entro cui risultano inserite, immobili (spazi aperti, attrezzature pubbliche e tessuti edificati) abbandonati e degradati, nonché contesti urbani caratterizzati da fenomeni di abbandono, degrado fisico, igienico – sanitario, tipologico e funzionale. Tali previsioni, esaminate in apposite schede norma, devono essere sottoposte a specifiche misure di mitigazione degli effetti ambientali e paesaggistici.	++
Capo III - Previsioni per lo sviluppo sostenibile e la qualità delle aree agricole. Territorio rurale (R)	All'esterno del territorio urbanizzato il PO prevede trasformazioni urbanistiche definite a seguito di Conferenza di Copianificazione, quindi con esclusione della destinazione residenziale, rivolte allo sviluppo e al recupero paesaggistico ambientale di insediamenti produttivi o specialistici esistenti o la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi o specialistici. Vengono inoltre disciplinati i siti oggetto di salvaguardia da parte del Piano Regionale Cave. Tali previsioni, che comportano impegno di nuovo suolo e incremento di carico urbanistico fuori dal territorio urbanizzato, sono esaminate in apposite schede norma, e devono essere sottoposte a specifiche misure di mitigazione degli effetti ambientali e paesaggistici. <u>Questi aspetti necessitano di maggiori approfondimenti trattati nell'appendice 2 del presente Rapporto Ambientale.</u>	-
Capo IV - Previsioni per l'integrazione e il potenziamento di servizi e dotazioni. Territorio rurale (F e I)	il PO prevede interventi edilizi di nuova edificazione e ampliamento o adeguamento di Opere di Urbanizzazione secondaria e di infrastrutture della rete della mobilità, da realizzarsi in territorio rurale. Tali previsioni, esaminate in apposite schede norma, devono essere sottoposte a specifiche misure di mitigazione degli effetti ambientali e paesaggistici. In alcuni casi le previsioni infrastrutturali del PS sono recepite dal PO solo in termini di salvaguardia, con corridoi infrastrutturali che limitano o condizionano l'edificazione ma non consentono ancora la realizzazione di infrastrutture, per cui quest'ultime non sono oggetto della presente valutazione. Nel caso dei corridoi infrastrutturali il PO non presenta specifiche schede norma ma stabilisce comunque misure di mitigazione e compensazione di tipo infrastrutturale e ambientale (green belt, parco lineare, infrastrutture per la mobilità lenta, ecc.) da includere negli accordi di programma o di pianificazione con cui si sviluppano i progetti infrastrutturali oggetto di salvaguardia.	0
Titolo VIII - DISCIPLINA DI COMPATIBILITA' E SOSTENIBILITA'		
Capo I - Integrità del territorio e controllo delle trasformazioni	Il presente Rapporto Ambientale è parte integrante del PO e le previsioni urbanistiche recepiscono le misure di mitigazione e compensazione indicate nel presente documento. Anche lo Studio di incidenza relativo ai Siti Natura 2000, che integra il Rapporto Ambientale, è parte costitutiva del PO che ne recepisce gli esiti. Lo	++

RIFERIMENTO A INDICE DELLE NTA	COMMENTO	CHECK VALUTAZIONE SINTETICA
	<p>stesso vale per gli studi geologici di supporto al PO che dettano condizioni di fattibilità idraulica, geomorfologica e sismica per le trasformazioni previste dal Piano. Ulteriori condizioni alla fattibilità degli interventi sono dettati dal PIT-PPR e in particolare dalla disciplina dei beni paesaggistici. Il presente Rapporto Ambientale e le NTA del PO prevedono un monitoraggio quinquennale degli effetti ambientali e dell'attuazione del dimensionamento del Piano.</p>	
<p>Capo II - Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni</p>	<p>Oltre a quanto indicato nel precedente Capo, il PO rimanda la promozione della qualità delle previsioni e degli interventi di trasformazione ad apposite Linee guida comunali per la sostenibilità e l'incremento delle prestazioni ambientali degli insediamenti e dell'ecosistema urbano. Inoltre il PO rimanda al Regolamento Edilizio e ad ulteriori atti comunali e regolamenti specifici la promozione dell'edilizia sostenibile e delle fonti di energia rinnovabile. Per quanto riguarda le barriere architettoniche, il PO comprende un "Programma per l'abbattimento delle barriere architettoniche nell'ambito urbano" riferito prevalentemente al centro storico e rimanda a futuri atti comunali per l'estensione del programma alle restanti parti del territorio urbanizzato.</p>	++
<p>Capo III – Aree non pianificate e norme transitorie</p>	<p>Il PO disciplina gli interventi basic ammessi nelle aree non pianificate e definisce le salvaguardie da applicare nel periodo compreso tra esecutività dell'atto di adozione e di approvazione del PO stesso.</p>	+

3.6 Valutazione sintetica degli effetti attesi del piano e scelta tra scenari alternativi

Durante l'elaborazione dei nuovi piani, le macro-alternative sono essenzialmente lo scenario attuale (scenario zero) e lo scenario obiettivo. Lo scenario zero in assenza del nuovo piano è definito in base al quadro ambientale di riferimento riportato in appendice e sintetizzato nei precedenti paragrafi. Lo scenario proposto invece deriva dall'esame degli obiettivi e delle azioni del Piano. Il Piano prende forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile, che si va definendo intorno agli obiettivi di sostenibilità. La matrice di valutazione include quindi in forma sintetica quanto esaminato e commentato nel precedente paragrafo, al fine di un confronto tra scenario esistente e scenario proposto dal piano.

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ' PAESAGGISTICA	SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)								
			titolo I	titolo II	titolo III	titolo IV	titolo V	titolo VI	titolo VII	titolo VIII	PO
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE										
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)	+	O	+	+	+	+	++	-	+	+
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)	O	O	+	+	+	+	+	-	+	+
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)	+	+	O	O	++	O	+	-	+	+
ACQUA	OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)	-	+	O	O	+	+	+	-	+	+
	OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)	O	++	O	O	O	O	O	-	+	O
SUOLO E SOTTOSUOLO	OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)	-	+	+	+	+	+	O	-	O	+
	OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)	+	+	O	O	++	O	+	-	+	+
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)	-	O	+	+	O	O	O	O	++	+
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)	+	O	O	O	O	O	O	O	+	O
BIODIVERSITÀ'	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)	O	O	O	+	++	+	O	-	++	+
	OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)	O	O	O	+	++	O	O	-	+	O
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)	O	O	O	+	+	O	O	O	+	O
	OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)	+	O	++	O	++	+	+	-	+	+
	OBIETTIVI DI QUALITÀ' PAESAGGISTICA E CULTURALE										

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)								
			titolo I	titolo II	titolo III	titolo IV	titolo V	titolo VI	titolo VII	titolo VIII	PO
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)	+	++	0	+	++	+	+	0	+	+
SOCIETÀ'	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA										
	OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)	-	++	+	+	0	0	0	+	+	+
	OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)	0	0	+	+	+	0	0	+	0	+
	OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)	+	+	0	0	0	+	0	0	0	0
	OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)	-	0	0	0	0	+	++	+	+	+
	OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)	+	0	+	+	+	+	++	0	0	+
	OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)	+	0	0	+	0	+	++	++	+	+

3.7 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 del Piano

Gli strumenti urbanistici comunali possono avere un ruolo centrale nella tutela e promozione della qualità ambientale di un territorio. Di seguito si indicano alcune misure proprie degli strumenti urbanistici comunali, anche in riferimento al recepimento e l'attuazione dei piani e programmi di settore sovraordinati e comunali, oltre che 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).

ARIA

QUALITÀ' DELL'ARIA E CLIMA

Il PO promuove:

- la riqualificazione e il rinnovo del patrimonio edilizio e urbanistico esistente verso soluzioni più efficienti dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico e del rapporto con i fattori climatici e i parametri meteorologici (con particolare riferimento all'esposizione ai venti, all'irraggiamento solare, alle specifiche condizioni microclimatiche del sito), al fine di ottimizzare gli assetti planivolumetrici e le soluzioni progettuali in un'ottica di sostenibilità ambientale (massimizzazione del risparmio energetico e di risorse naturali in generale, minimizzazione dell'esposizione ad emissioni di inquinanti in atmosfera, etc.).
- l'attuazione del PAC (Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria) che prevede misure rivolte agli strumenti urbanistici comunali e/o da questi recepitili
- l'attuazione del PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile)
- misure compensative per gli interventi che possono comportare significativo aumento di traffico

VERDE

- il PO promuove lo sviluppo di un sistema del verde ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici
- 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, anche attraverso la forestazione urbana e altre misure in grado di mitigare eventuali isole di calore
- incentivo all'inserimento della componente vegetale nelle ristrutturazioni e nelle nuove edificazioni.

CLIMA ACUSTICO

- Il Piano Operativo deve essere coerente con il Piano di Classificazione Acustica

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)

ACQUA

Il PO promuove:

- la verifica da parte degli enti gestori di acquedotto e fognatura per le trasformazioni rilevanti soggette a piano attuativo e altre trasformazioni significative in termini di carico urbanistico, oltre ovviamente al rispetto delle normative di settore vigenti. Il trattamento di depurazione acque reflue, e non solo la loro raccolta ed il collettamento, deve essere garantito prima dell'attivarsi degli insediamenti, come definito dagli artt. 4 c. 10 e 64 c. 4 della LR 65/2014.
- idonee misure di razionalizzazione e contenimento dei consumi idrici, di gestione delle acque meteoriche dilavanti, di promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate
- la tutela dei corsi d'acqua, delle sistemazioni idrogeologiche di presidio territoriale e del reticolo idrico minore
- gli interventi di regimazione del rischio idraulico
- gli interventi di miglioramento del drenaggio urbano
- la tutela di eventuali aree di salvaguardia delle acque per il consumo umano, degli acquiferi vulnerabili
- l'eventuale limitazione degli interventi urbanistici ed edilizi nelle delle aree in cui la sofferenza idrica non consente l'approvvigionamento in caso di incrementi di domanda
- la ricostituzione di sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue anche con compiti di ravvenamento delle falde

- la realizzazione di opere di modesto impatto per interventi del servizio idrico integrato anche in aree agricole (quali ad esempio pozzi, sollevamenti o piccole centrali di trattamento), senza che questo comporti varianti urbanistiche.
- la razionalizzazione dei sistemi industriali di utilizzo e depurazione delle acque
- l'aggiornamento, se necessario, del quadro conoscitivo delle captazioni identificando l'area di salvaguardia ai sensi dell'Art.3 comma 4 del Regolamento 30 luglio 2018, n. 43/R suddivisa in zona di tutela assoluta e in zona di rispetto

SUOLO E SOTTOSUOLO

- Il Piano Operativo non consente nuovi insediamenti residenziali fuori dal territorio urbanizzato e sottopone i nuovi consumi di suolo alla disciplina della Conferenza di Copianificazione
- 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.
- il PO condiziona l'incremento di carico urbanistico significativo alle verifiche di carrying capacity del territorio e delle infrastrutture di urbanizzazione primaria e di sottoservizi
- il PO promuove il contenimento del consumo di suolo e la rigenerazione urbana
- il PO promuove il contenimento delle attività di sfruttamento del suolo e delle risorse
- il PO promuove la riqualificazione e il rinnovo del patrimonio edilizio e urbanistico esistente verso soluzioni più efficienti dal punto di vista della sicurezza sismica, geomorfologica e idraulica.
- il PO disciplina le sistemazioni ambientali in caso di deruralizzazione o piano di miglioramento e norma le attività edilizie e urbanistiche in area agricola

ENERGIA

- Il PO promuove la riqualificazione e il rinnovo del patrimonio edilizio e urbanistico esistente verso soluzioni più efficienti dal punto di vista energetico, orientate all'uso integrato di fonti rinnovabili e all'autosostenibilità energetica.
- 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).
- Il PO condiziona gli interventi di significativo incremento del carico urbanistico alla verifica da parte degli enti gestori dei servizi energetici

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 per la raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti proporzionalmente alla quantità dei rifiuti prodotti e ai nuovi insediamenti previsti.
- Il PO rappresenta e disciplina i siti assoggettati a procedimenti di bonifica
- il PO promuove la verifica da parte degli enti gestori dei rifiuti per le trasformazioni rilevanti soggette a piano attuativo, oltre ovviamente al rispetto delle normative di settore vigenti in materia.
- Il PO può disciplinare le aree non idonee alla localizzazione di industrie insalubri e le aree contermini alle industrie a rischio di incidente

BIODIVERSITÀ¹

il PO promuove:

- i collegamenti ecosistemici tra territorio rurale e urbanizzato
- la tutela dei siti naturali e delle aree agroforestali
- lo sviluppo di un sistema del verde a forte valenza di rete ecologica e di servizio ecosistemico.

QUALITÀ' CULTURALE E PAESAGGISTICA

il PO promuove:

- la tutela dei beni culturali e paesaggistici del patrimonio territoriale
- la concreta attuazione degli obiettivi del PIT-PPR
- la tutela delle aree di potenziale interesse archeologico

SOCIETÀ'

Il PO promuove:

- la dotazione di attrezzature e servizi pubblici per migliorare la qualità urbana, la mobilità e l'infrastrutturazione tecnologica, la dotazione di servizi di livello sovracomunale
- la riduzione del disagio abitativo
- le attività produttive e commerciali, il turismo e l'agricoltura in un'ottica di sostenibilità ambientale

- la riduzione dei divari territoriali attraverso la creazione o il potenziamento di centralità urbane nelle frazioni e nelle periferie
- le aree produttive ecologicamente attrezzate
- le connessioni ciclopedonali e la mobilità sostenibile e intermodale

Recepimento delle misure compensative e preventive nella disciplina di piano

Il Rapporto Ambientale costituisce parte integrante e sostanziale del PO e riferimento per la valutazione di sostenibilità ambientale delle trasformazioni da esso previste. Il recepimento del Rapporto Ambientale nelle NTA del Piano riguarda in particolare due aspetti:

1. Tutti gli interventi comportanti incremento di carico urbanistico sono assoggettati alla verifica del rispetto delle condizioni generali di fattibilità ambientale di cui all'Appendice 2 del RA.
2. Gli strumenti urbanistici attuativi (PA o PUC) del PO, ovvero i titoli abilitativi ed autorizzativi conseguenti all'attuazione delle Schede Norma per nuove previsioni dello stesso PO, oltre alle condizioni generali di fattibilità ambientale si conformano alle ulteriori prescrizioni indicate nel RA. A tal fine l'Appendice 2 del RA contiene una "Tabella delle criticità e delle prescrizioni" con indicazioni prescrittive riferite a ciascuna Scheda Norma, e una serie di "Schede di valutazione ambientale" nelle quali sono esaminate le singole previsioni assoggettate a Piano Attuativo, con indicazione di prescrizioni specifiche.

Valutazione di incidenza

Il Rapporto Ambientale comprende uno Studio di Incidenza che detta condizioni alla fattibilità degli interventi previsti dal Piano. Tali condizioni sono recepite nelle NTA del Piano Operativo all'art. 101.

Incentivi per l'edilizia sostenibile

Il Piano Operativo comprende nelle NTA **l'articolo 106 "Edilizia sostenibile e promozione delle fonti energetiche rinnovabili"** in cui promuove (attraverso il Regolamento Edilizio e la disciplina degli oneri urbanistici) l'Edilizia Sostenibile" e la sostenibilità ambientale in edilizia, dando indirizzi per individuare soluzioni tecnologiche ed incentivi economici in termini di riduzione di oneri e incentivi urbanistici in termini di premio volumetrico, secondo le indicazioni delle norme del Titolo VIII della LR 65/2014.

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.

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.

In questo paragrafo si prospetta il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, e si stabiliscono indicatori che dovranno essere utilizzati a seguito dell'entrata in vigore del PO per monitorarne lo stato di avanzamento, il grado di realizzazione delle azioni, il conseguimento degli obiettivi, i risultati attesi rispetto all'incidenza sulle risorse ambientali.

Indicatori per la valutazione del grado di raggiungimento 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.

Si predispongono la seguente tabella di indicatori misurabili o valutabili in modo qualitativo e di trend. La tabella è volta a monitorare i principali effetti significativi del Piano. Per i valori attuali non rilevati si rimanda alla fase di redazione del rapporto di monitoraggio una indagine quali-quantitativa del trend dei valori dal momento dell'approvazione del Rapporto Ambientale:

TABELLA DI MONITORAGGIO EX-POST							
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend misurato nel Rapporto Ambientale (vedi dati in appendice)	Stato e trend misurato nel monitoraggio
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	-	
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)						
	Precipitazioni - occorrenze di eventi estremi (Anomalie di pioggia)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Provinciale	-	
	Temperatura occorrenze di eventi estremi (Anomalie termiche)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Regionale	-	
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)						
	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	/		
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	-	

TABELLA DI MONITORAGGIO EX-POST							
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend misurato nel Rapporto Ambientale (vedi dati in appendice)	Stato e trend misurato nel monitoraggio
	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 o scarichi autorizzati fuori fognatura	Enti gestori Comune	++	S/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	+	
	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	-	

TABELLA DI MONITORAGGIO EX-POST							
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend misurato nel Rapporto Ambientale (vedi dati in appendice)	Stato e trend misurato nel monitoraggio
	Grado di utilizzo impianti produttivi	CCIAA	-	I	Aggiornato Provinciale	/	
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	+	
	Interventi di mitigazione	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	-	
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	Comune GSE	++	S	Aggiornato Comunale	=	
	Altre fonti di energia rinnovabili	Comune GSE Terna	+	S	Aggiornato Provinciale	++	
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)						
	Rifiuti speciali prodotti kg/ab	Piano rifiuti	--	P	Comunale	+	
	Rifiuti urbani prodotti (t/anno)	ARRR	++	P	Aggiornato Comunale	+	

TABELLA DI MONITORAGGIO EX-POST							
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend misurato nel Rapporto Ambientale (vedi dati in appendice)	Stato e trend misurato nel monitoraggio
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR	++	R	Aggiornato Comunale	++	
BIODIVERSITÀ	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)						
	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)						
	Piani di Miglioramento Agricolo	Comune	++	R	Aggiornato Comunale	+	
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)						
	Superfici inserite in 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)						
Mq realizzati di Parchi Territoriali previsti dal Piano Comunale	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)						
	Pratiche edilizie per restauro di beni architettonici	Comune	++	R	Aggiornato Comunale	+	
	Autorizzazioni paesaggistiche	Comune	++	R	Aggiornato Comunale	+	
Progetti di restauro di Parchi e giardini storici.	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+		
SOCIETÀ	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA						
	OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)						

TABELLA DI MONITORAGGIO EX-POST							
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend misurato nel Rapporto Ambientale (vedi dati in appendice)	Stato e trend misurato nel monitoraggio
	Numero di alloggi di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-	
	Soddisfacimento domanda di alloggio di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-	
	Provvedimenti di sfratto	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-	
OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)							
	Addetti per attività economica	Regione, ASIA	+	S	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	+	
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	-	
	Veicoli procapite (trend comunale e relativo a media regionale)	Polizia Municipale, Statistiche Provincia	++	D	Aggiornato Comunale	=	
	Incidentalità	PUMS	++	S	2015 Comunale	-	
OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)							

TABELLA DI MONITORAGGIO EX-POST							
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend misurato nel Rapporto Ambientale (vedi dati in appendice)	Stato e trend misurato nel monitoraggio
	Tipologie di strutture e n° posti letto	Regione	++	S	Aggiornato Comunale	+	
	Presenze e arrivi	Regione	++	P	Aggiornato Comunale	+	
OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)							
	Progetti di rigenerazione e urbana	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	++	

Periodicità di redazione di rapporti di monitoraggio

I rapporti di monitoraggio saranno redatti in sede di nuovo Piano Operativo o Variante Generale. In quella sede saranno evidenziate le misure correttive da adottare.

L'attività di monitoraggio potrà essere curata da chi redige la Valutazione Ambientale Strategica dei nuovi strumenti urbanistici.

Gestione di eventuali misure di correzione e meccanismi di retroazione

Oltre alle misure di compensazione previste dal Rapporto Ambientale, potranno rendersi necessarie misure correttive eventualmente emerse in fase di monitoraggio a seguito degli specifici controlli.

Per quanto riguarda la definizione del Quadro ambientale di riferimento ed il Quadro conoscitivo, non costituiscono variante al Piano, a condizione che siano approvate dal Consiglio Comunale e rese pubbliche: le modifiche al Quadro Conoscitivo conseguenti ad attività di monitoraggio o ad approfondimenti volti a rettifiche di meri errori o omissioni. Per ciò che concerne le previsioni di Piano, eventuali misure di correzione che dovessero emergere nei rapporti di monitoraggio, dovranno essere fatte proprie dagli strumenti operativi adottati dopo la pubblicazione del Rapporto di Monitoraggio.

**APPENDICE 1 – Quadro
ambientale di riferimento**

1. ARIA

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

Indicatori di stato e di pressione

Inventario delle fonti climalteranti

Il Comune di Lucca, nell'ambito del documento di PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI AZIONI PER IL CONTRASTO ALL'EMERGENZA CLIMATICA curato dalla Scuola Superiore Sant'Anna e approvato nel giugno 2021, ha aggiornato l'inventario delle fonti climalteranti costruito nel 2012. Se ne riportano le conclusioni per i diversi tipi di fonte.

TRASPORTI

"In termini emissioni derivanti da trasporto, specifiche politiche, in parte già messe in atto, hanno mostrato come è possibile migliorare il quadro emissivo complessivo derivante dal traffico e dai mezzi di trasporto agendo su restrizioni per veicoli meno eco-friendly e attraverso vantaggi per l'acquisto e l'accessibilità a mezzi meno impattanti. I risultati derivati non sono chiaramente esclusivamente attribuibili all'operato comunale, ma sono da attribuire anche ad una maggiore sensibilità da parte dei cittadini, a vantaggi fiscali di natura statale e da un fisiologico cambio del mercato. In questo senso è opportuno bilanciare i risultati positivi e mantenere alta l'attenzione e l'impegno dell'amministrazione comunale nei confronti delle politiche relative ai Trasporti così come indicato nel capitolo dedicato alle policy solution.

A valle di politiche finalizzate a rendere il trasporto meno impattante attraverso una graduale sostituzione del parco veicoli registrati con veicoli appartenenti a categorie ambientali più elevate, è opportuno mettere in campo azioni in grado di agire anche sulle due ruote. I dati hanno mostrato come il numero di motocicli sia nel tempo aumentato in modo significativo. Nuove opportunità derivanti anche dai finanziamenti statali per la trasformazione della mobilità dovranno prendere a riferimento anche questa fetta di traffico. Per i motocicli finalizzati alla mobilità strettamente urbana, ad esempio, è auspicabile invertire il trend di crescita attraverso la sostituzione con mezzi elettrici e mezzi in condivisione. In questo senso si fa riferimento in particolare a restrizioni alla circolazione, ad agevolazioni fiscali, ad una maggiore diffusione di colonnine per ricaricare i mezzi elettrici e alla promozione di nuovi sistemi di sharing.

Nei mezzi privati perciò la graduale transizione verso categorie maggiormente eco-friendly delle automobili e una riduzione della crescita di mezzi a due ruote costituiscono quindi una priorità.

In relazione ai mezzi pubblici è opportuno assicurare che il numero di mezzi pubblici circolanti siano caratterizzati da una alimentazione gradualmente sempre più sostenibile. Rispetto ai mezzi commerciali, a fronte del calo registrato, è opportuno approfondire la conoscenza della dimensione dei mezzi al fine di capire quanti di questi siano eventualmente convertibili in mezzi ibridi." *Fonte: documento di PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI AZIONI PER IL CONTRASTO ALL'EMERGENZA CLIMATICA curato dalla Scuola Superiore Sant'Anna*

EDIFICI

"In termini di emissioni derivanti da edifici, risulta evidente come la crescita urbana di Lucca, tanto dal punto di vista demografico, quanto da quello economico, ha impattato in termini di crescita dell'intero quadro energetico ed emissivo. Il settore terziario, in quanto maggiormente critico sul lungo periodo, deve rimanere per l'amministrazione comunale di Lucca una priorità verso cui indirizzare le proprie politiche. Sul lungo periodo emerge che gli edifici dedicati ad attività commerciali siano i maggiormente energivori e maggiormente impattanti. In questo senso nuove politiche indirizzate al terziario dovranno puntare a ridurre la quota energetica consumata dal settore e contestualmente a ridurre le loro emissioni. Tra le politiche attuabili in questo senso, può essere ad esempio considerata, ove possibile, la promozione dell'installazione di sistemi di auto-provvigionamento energetico da fonte alternativa per gli esercizi commerciali.

In termini di edifici devoti ad ospitare attività industriali, che rappresentano al 2018 la seconda priorità energetica ed emissiva due sono le principali soluzioni attuabili. Da un lato le politiche comunali potrebbero promuovere, come nel caso degli esercizi commerciali, l'installazione di sistemi di auto-produzione energetica, dall'altro, in linea con gli obiettivi di sostenibilità regionali, il comune potrebbe promuovere l'installazione di nuovi impianti o l'allargamento di quelli esistenti solo a fronte di un impegno nella riduzione delle emissioni documentabile annualmente. Rispetto alle emissioni derivanti dai processi produttivi (non analizzate in questo documento) è auspicabile che tanto le politiche regionali, quanto quelle nazionali e il fisiologico avanzamento tecnologico siano in grado di ridurre per Lucca e per tutto il circondario questa tipologia impatto. Altro focus è quello relativo agli edifici dedicati ad ospitare attività del settore agricolo. A fronte del calo del numero di imprese agricole registrate il territorio della provincia di Lucca, il quadro energetico ed emissivo mostra un maggiore impatto. Come anticipato, il fenomeno può derivare da numerosi fattori concomitanti tra i quali è ipotizzabile che vi sia stato un accentramento delle imprese agricole all'interno del capoluogo o che le stesse abbiano perso di efficienza energetica.

Facendo riferimento alle strategie e alle priorità regionali, anche al fine di creare coerenza tra i livelli di governance, uno strumento per migliorare l'efficienza energetica è quello di promuovere nelle imprese agricole l'inclusione di attività integrative legate alla

produzione di energia elettrica. Altre politiche a scala urbana dovranno invece puntare a promuovere l'efficientamento energetico degli edifici stessi.

Ultima osservazione è quella relativa al tema dell'illuminazione pubblica. Alla luce delle iniziative in atto per il graduale miglioramento dell'efficienza energetica e per la riduzione dell'impatto emissivo, è opportuno che il consumo energetico derivante da questo servizio pubblico sia costantemente verificato con l'avanzamento dei progetti in atto." Fonte: documento di PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI AZIONI PER IL CONTRASTO ALL'EMERGENZA CLIMATICA curato dalla Scuola Superiore Sant'Anna

Sintesi del monitoraggio regionale

+ : trend di assenza di superamenti

- : trend di superamento dei limiti di legge

/ : assenza di monitoraggio

dati disponibili al 2019	PM2,5	PM10 annuale	PM10 giornaliera	NOx annuale	NOx oraria	O3 vegetazione	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_annuali/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.

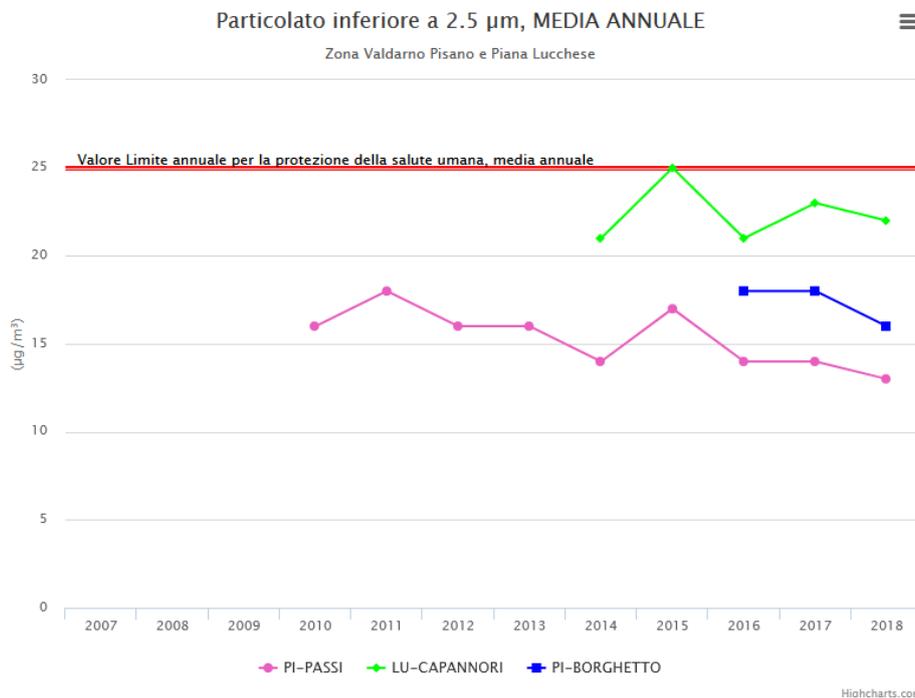
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

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

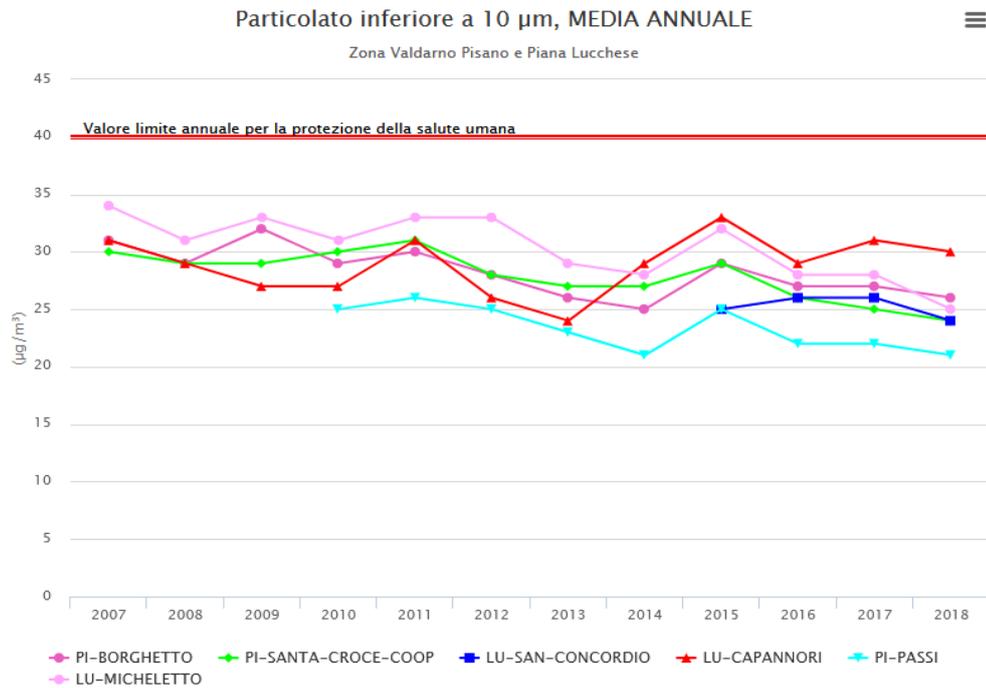
La sigla PM₁₀ identifica materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro aerodinamico è uguale o inferiore a 10 µm, ovvero 10 millesimi di millimetro.

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.

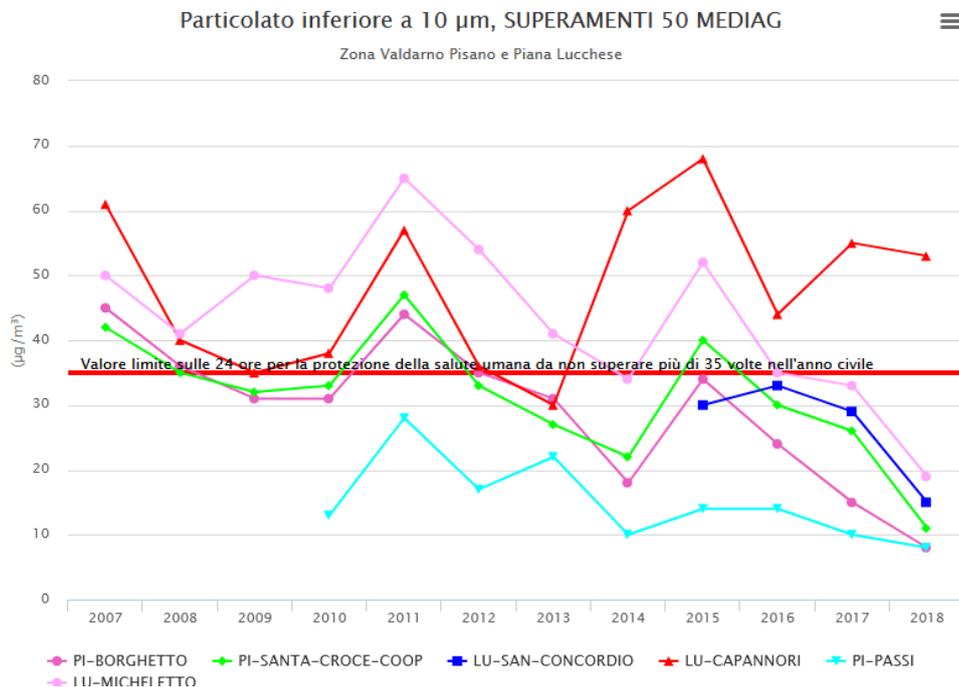
Le principali fonti di PM₁₀ sono:

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

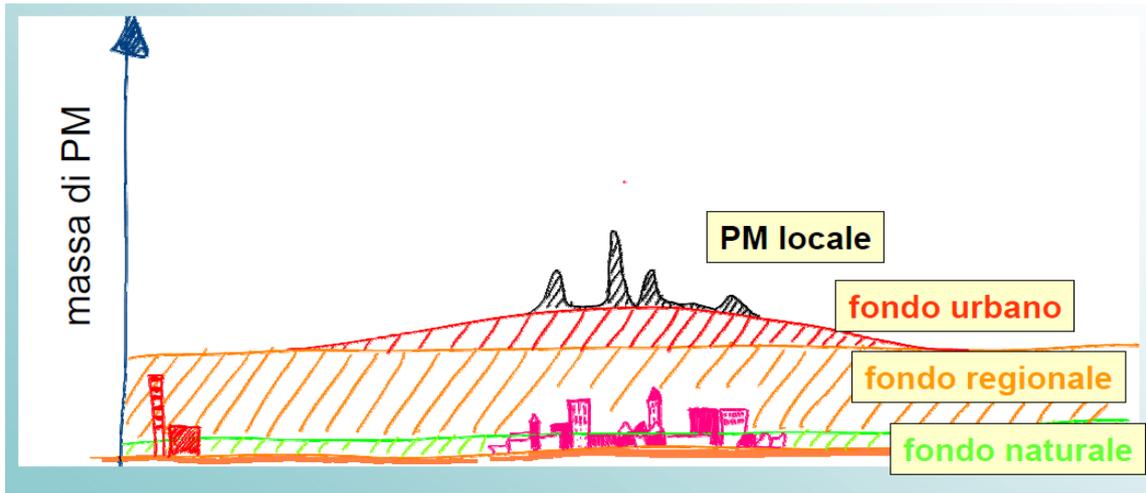


SUPERAMENTI 50 MEDIAG 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana da non superare più di 35 volte nell'anno civile



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.

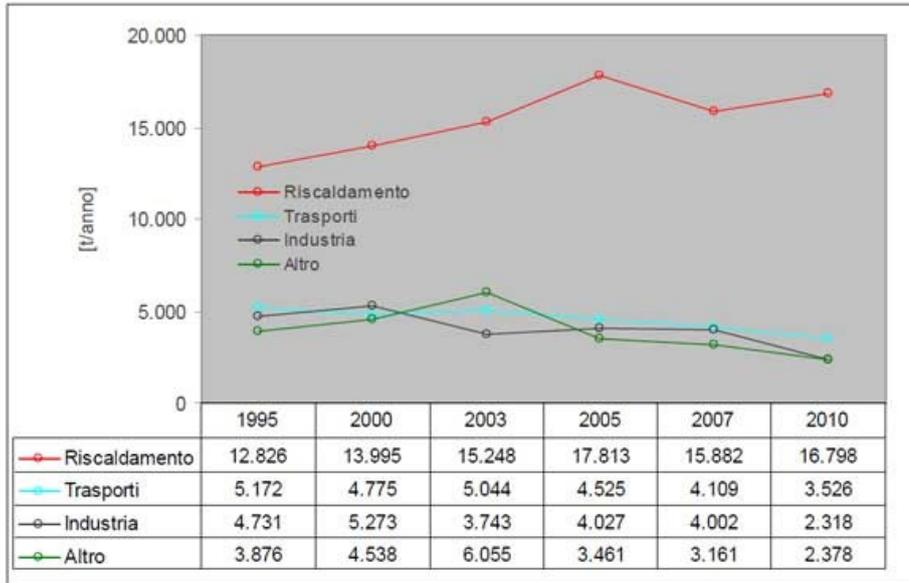
PM₁₀:

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.

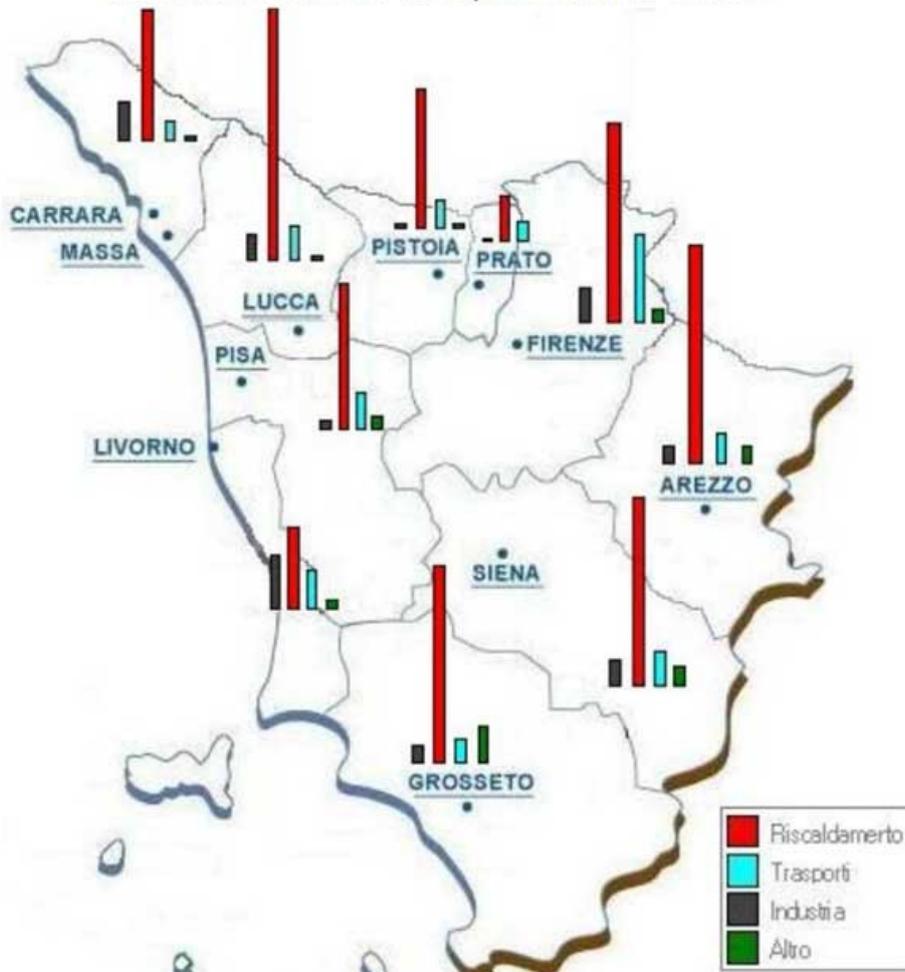
In rapporto al limite di 40 superamenti annuali della media annuale di 40 µg/m³ emerge un andamento di poco inferiore al limite, con tendenza al miglioramento nei recenti anni.

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.)

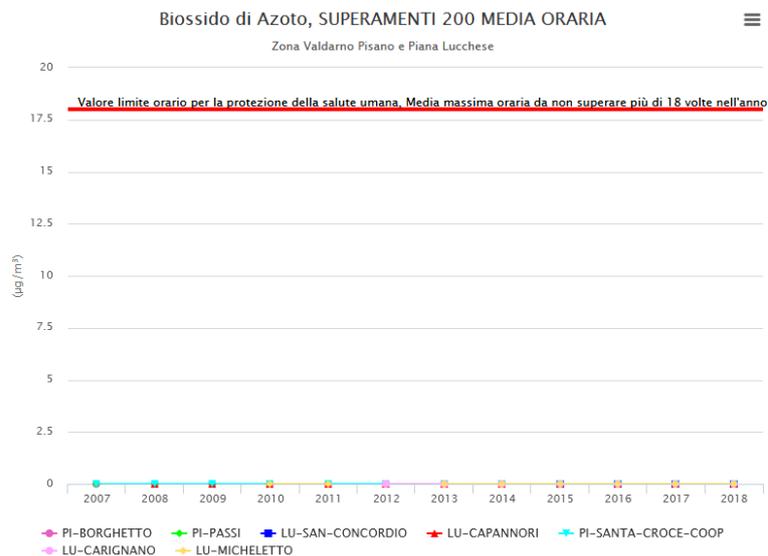
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

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".

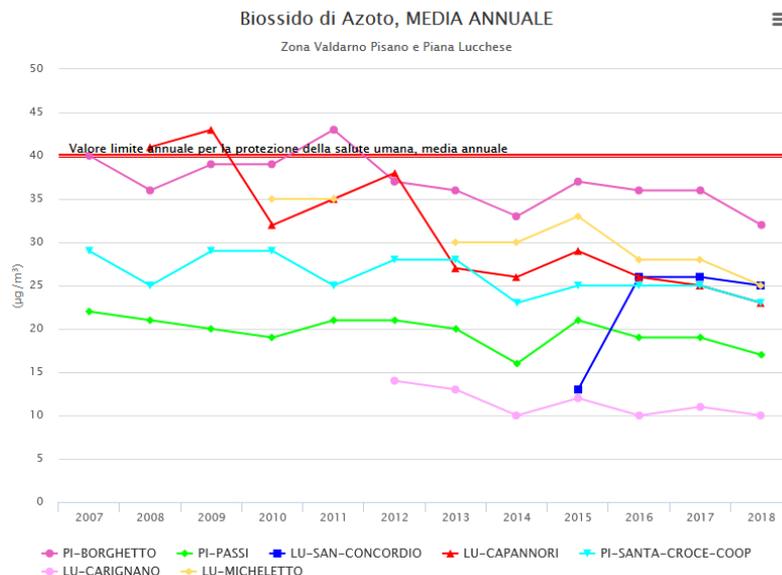
Analisi dei valori rilevati

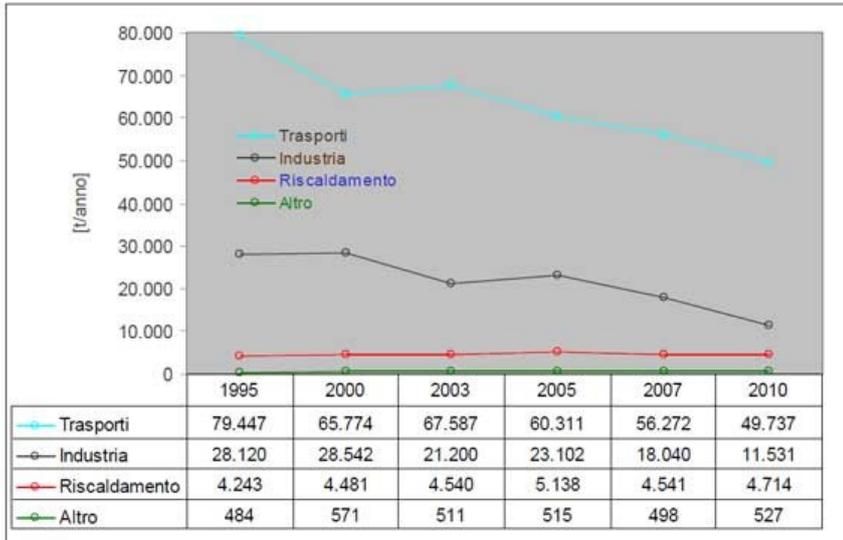
Non si ha superamento del valore limite del Valore Limite orario per la protezione della salute umana (massimo 200 superamenti del valore orario di 40 µg/m³) né della media annuale fissata a 40 µg/m³ dal D.Lgs. 155/2010. A livello regionale si assiste ad un trend di riduzione del NO₂ derivante da un minor apporto dei settori trasporti ed industria.

SUPERAMENTI 200 MEDIA ORARIA 18 µg/m³ - Valore limite orario per la protezione della salute umana, Media massima oraria da non superare più di 18 volte nell'anno civile

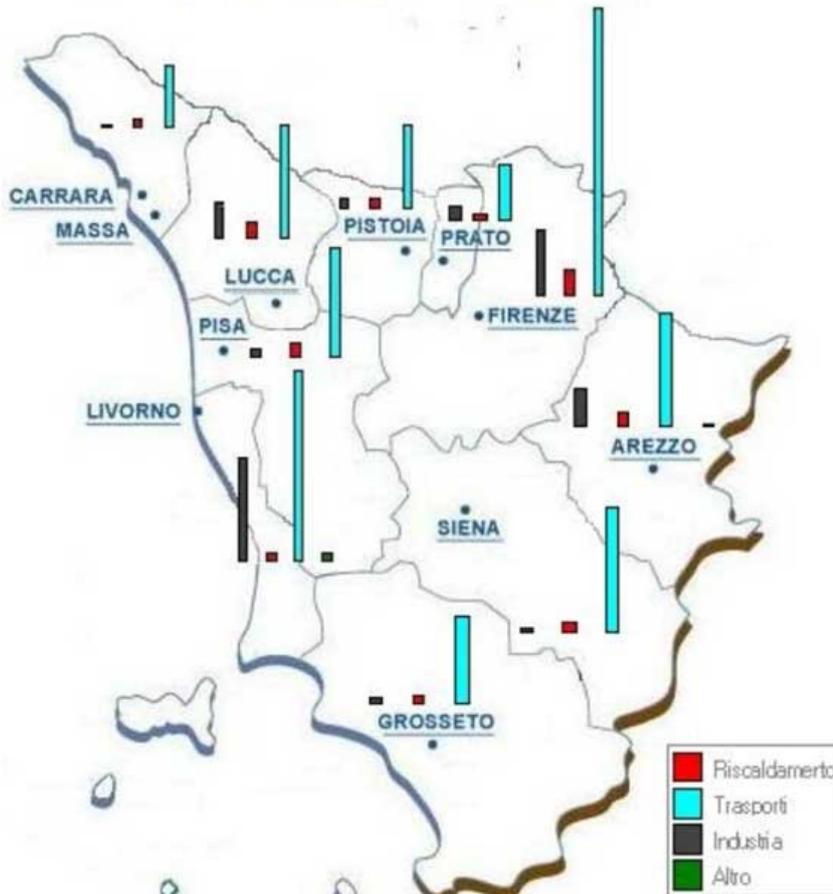


MEDIA ANNUALE 40 µg/m³ - Valore limite annuale per la protezione della salute umana, media annuale





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 (O₂ + UV -> O + O; O + O₂ -> O₃); 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

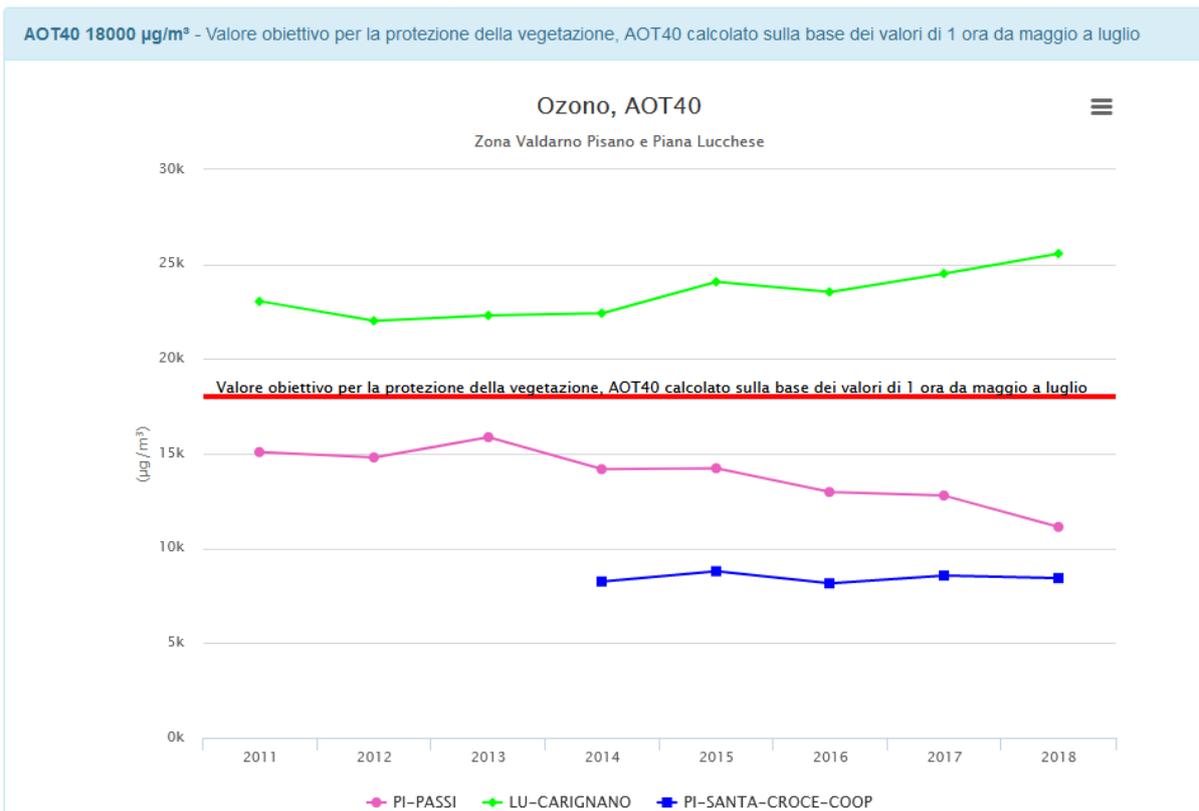
È un inquinante molto tossico per l'uomo, è un irritante per tutte le membrane mucose ed una esposizione critica e prolungata può causare tosse, mal di testa e perfino edema polmonare. L'ozono è, fra gli inquinanti atmosferici, quello che svolge una marcata azione fitotossica nei confronti degli organismi 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.

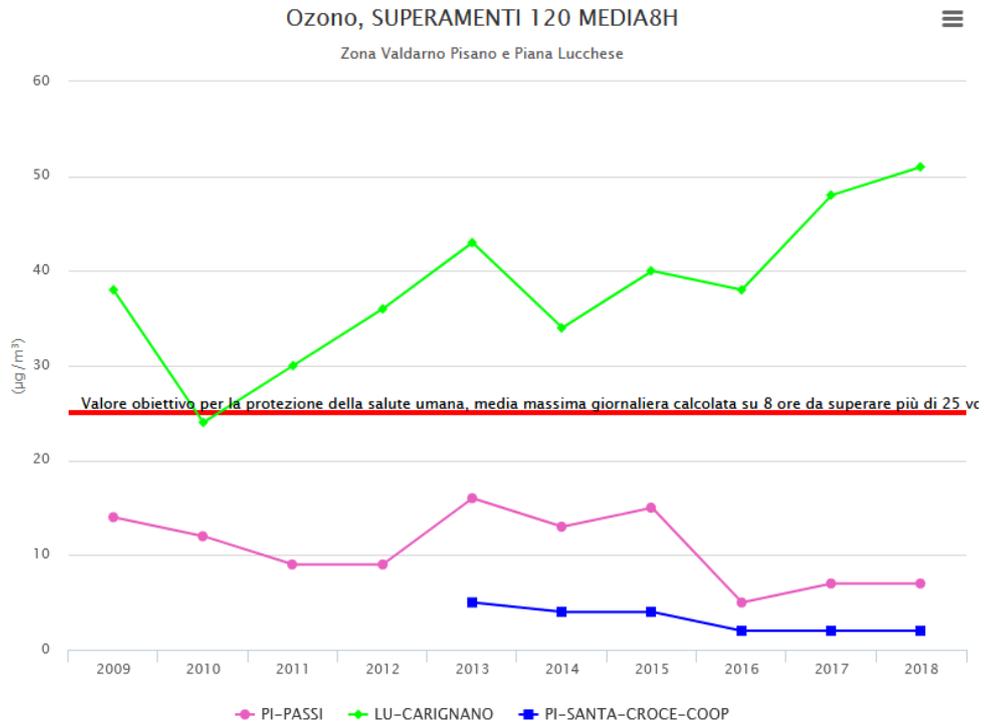
Soggetti a rischio: persone asmatiche, con patologie polmonari o cardiache.” (Fonte Arpat)

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.

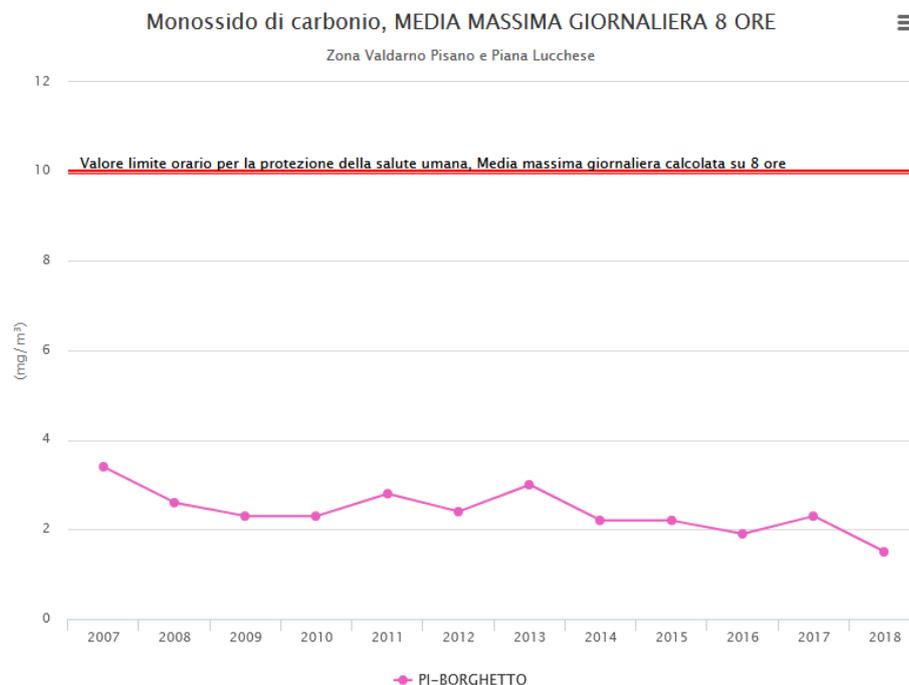
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

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.

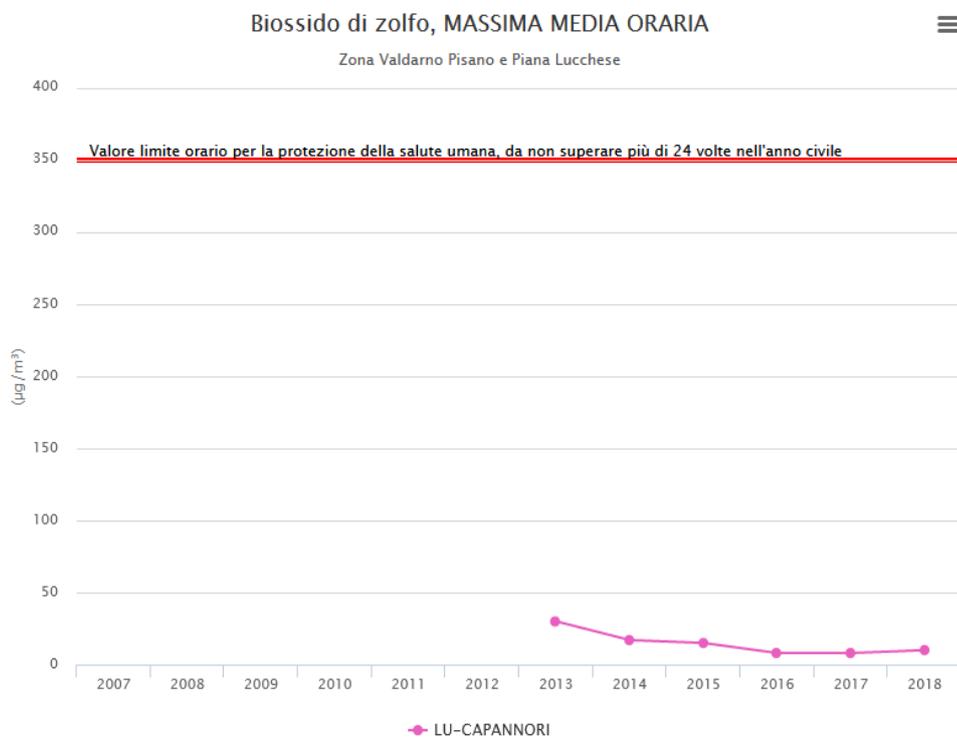
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

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 0.7µg/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 (calcaio e pickel), di fertilizzanti, di coloranti e pigmenti, di trattamento delle acque di scarico e di altri procedimenti industriali.

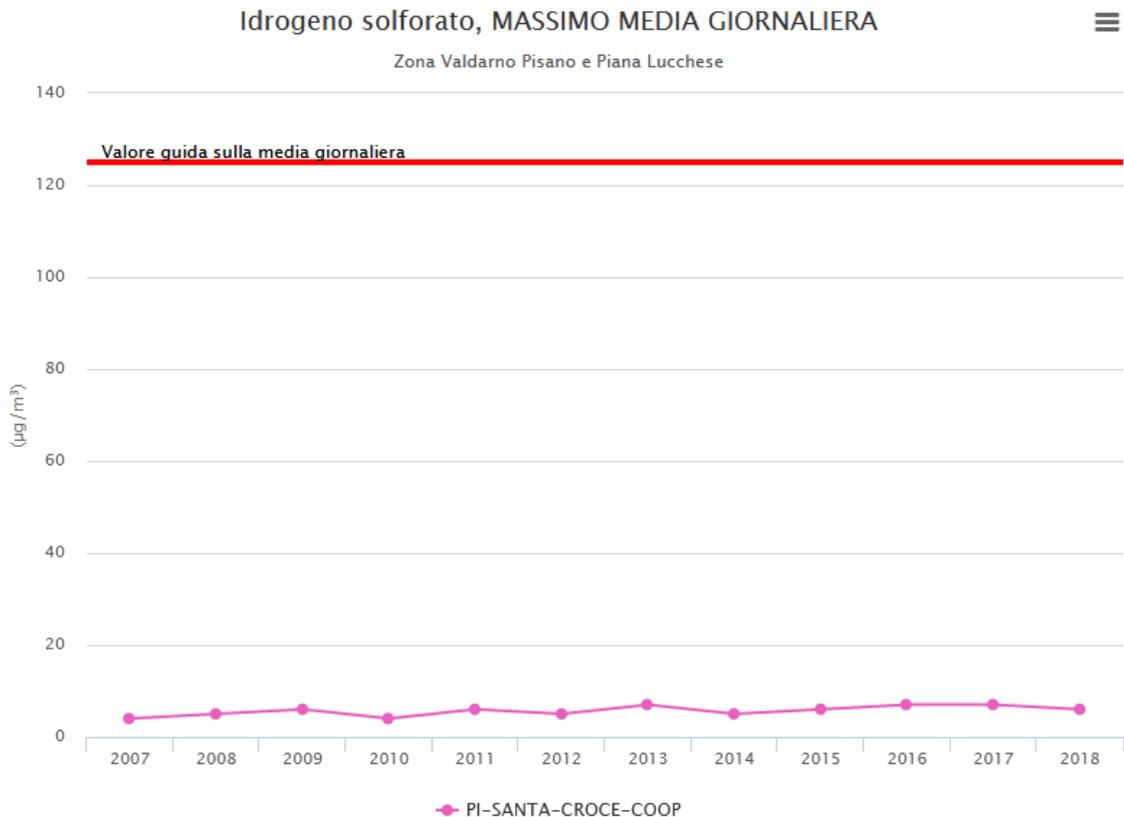
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

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 (C₂₀H₁₂)

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 C₂₀H₁₂ 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.

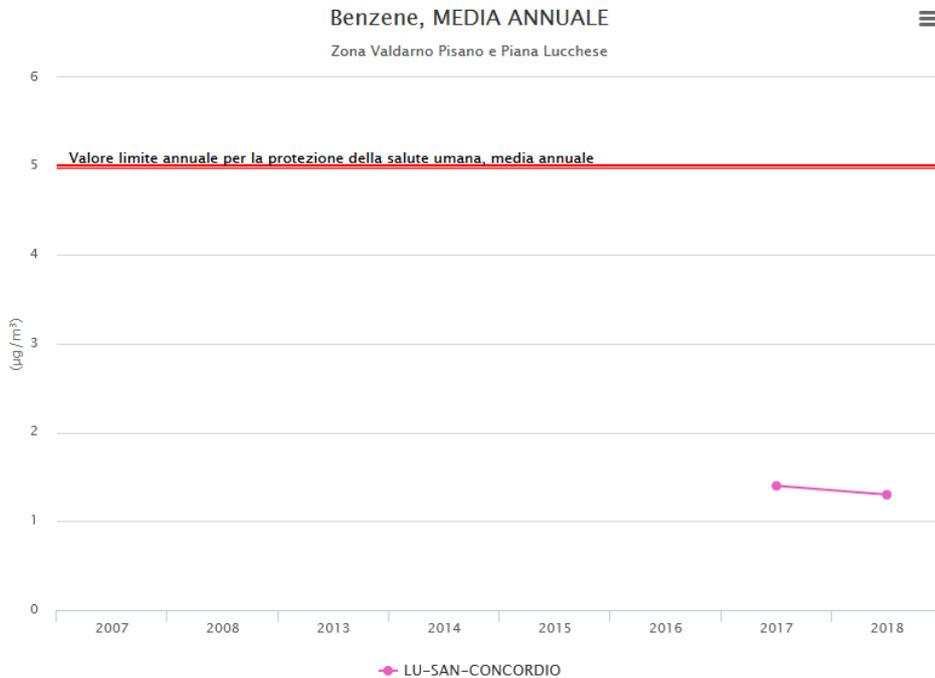
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

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

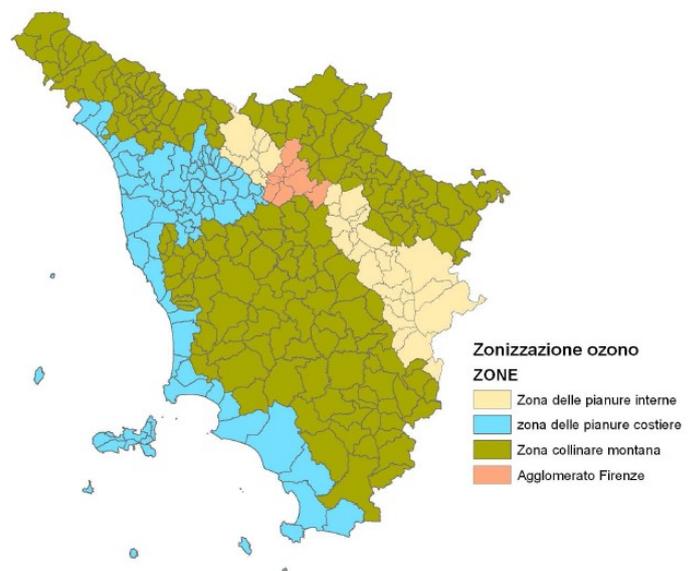
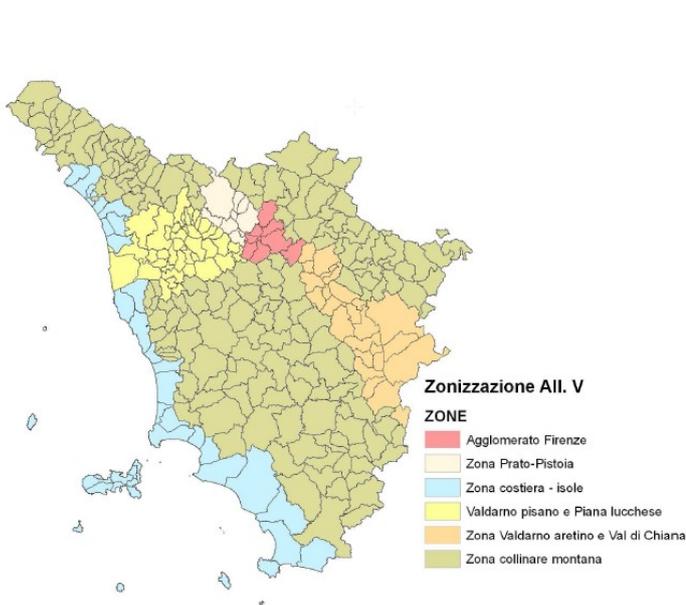
- D.Lgs 152 del 03/04/2006 - Norme in materia ambientale
- D.Lgs. 155 del 13/08/2010 abroga il D.Lgs 351/1999 e recepisce la direttiva 2008/50/CE, definendo nuovi criteri di valutazione della qualità dell'aria e nuovi valori limite dell'inquinamento atmosferico rilevato.
- Protocollo d'intesa per migliorare 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. Comprende le “Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l’assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono”
- 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 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 incentivano 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.

INCENTIVI ALLA SOSTITUZIONE DI GENERATORI DI CALORE E ALL'ACQUISTO DI BIOTRITURATORI

I Comuni di Altopascio, Buggiano, Capannori, Chiesina Uzzanese, Lucca, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Montecatini Terme, Pescia, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Porcari, Uzzano), nell'ambito dell'Accordo di programma sottoscritto a febbraio 2020 da Regione Toscana e Ministero dell'ambiente, approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del 2 dicembre 2019 n. 1487, che prevede interventi per il miglioramento della qualità dell'aria nell'area di superamento "Piana lucchese" al fine di risolvere le criticità legate ai superamenti del valore limite relativo al materiale particolato (PM10), hanno emesso un bando e stabilito una graduatoria per l'erogazione di contributi per la sostituzione di generatori di calore e per l'acquisto di biotrituratori

TRASPORTO MERCI NEI CENTRI STORICI

Nell'ambito del progetto europeo Life Aspire il Comune di Lucca ha attivato un sistema di noleggio gratuito in condivisione di tricicli dotati di cassone (box) per il trasporto merci nel centro storico del, ad uso degli operatori della logistica.

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, "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, una base di riferimento emissiva (c.d.baseline) per il territorio comunale, che verrà assunta come "punto 0" in base a 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 e 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. 1 /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". Fonte: sito web comunale

- con DGC 93/2021 Lucca ha aderito alla Carta delle città verso la neutralità climatica promossa da Green City Network

- Con DGC 103 del 15/6/2021 il Comune di Lucca si dota di un documento di "Progettazione e sviluppo di azioni per il contrasto all'emergenza climatica" redatto dall'istituto di management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. E' uno strumento innovativo che servirà a guidare e programmare la sua azione per ridurre le emissioni di anidride carbonica in una percentuale reale e attuabile entro il 2030. "Lo studio, dopo aver preso in considerazione alcuni indirizzi di monitoraggio e progettazione già avviati in altri contesti internazionali, aggiorna il quadro delle fonti climalteranti realizzato nel 2012 per il comune di Lucca, utilizzando come indicatori il consumo di energia elettrica, il consumo di gas naturale e le emissioni di anidride carbonica e prendendo in esame in particolare i settori del trasporto, degli edifici civili e delle strutture del terziario. Partendo da questo quadro conoscitivo l'analisi entra poi nel dettaglio delle azioni intraprese negli ultimi anni dall'amministrazione comunale per la diminuzione delle emissioni, utilizzando il Documento unico di programmazione del Comune (Dup) e attraverso la somministrazione di interviste individuali ai referenti di singoli progetti che hanno una valenza ambientale". Fonte: sito web comunale

Si riporta di seguito un estratto del documento con il computo della CO2 potenzialmente risparmiata nel periodo 2015-2030 attraverso una serie di progetti e azioni del Comune di Lucca esaminati dalla Scuola Superiore Sant'Anna:



CONTATORE DI CO2

La valutazione quantitativa dei progetti ha portato al calcolo complessivo della quota di CO2 potenzialmente risparmiata dal 2015 al 2030, quale anno entro cui è previsto il raggiungimento degli Obiettivi Globali di Sostenibilità. Il contatore di CO2 realizzato mostra di seguito il risultato ottenuto:

Titolo	CO2 risparmiata dal 2015
9.1 Presidiare la realizzazione degli interventi previsti dai progetti "quartieri social" per i quartieri di Sant'Anna, San Vito e San Concordio	71 tonnellate di CO2 ridotte
12.1 Ridurre l'utilizzo della carta e potenziale la digitalizzazione dei servizi pubblici	4.768 tonnellate di CO2 ridotte
14.3 Limitare la velocità del traffico nei centri abitati realizzando delle zone 30	15,08 tonnellate di CO2 ridotte
22.2 Adottare il Piano del Verde	18.441 tonnellate di CO2 assorbite
25.6 Aria pulita - obiettivi e strategie volte ad attuare norme in materia di emissioni e di inquinamento atmosferico finalizzate alla riduzione degli impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute e sull'ambiente della popolazione della piana lucchese	
23.1 Completare il processo di informatizzazione della documentazione per il rilascio del permesso a costruire	5.233 tonnellate di CO2 ridotte
24.3 Investimenti nel sistema delle fontane pubbliche, attraverso l'installazione di 4 nuovi punti di approvvigionamento di acqua nelle frazioni più periferiche del comune	5.622 tonnellate di CO2 ridotte
28.6 Proseguire con le opere pubbliche previste per fluidificare il traffico sia sulla circonvallazione che nei quartieri	8.198 tonnellate di CO2 ridotte
28.7 Ampliamento della rete di illuminazione pubblica	4.992 tonnellate di CO2 ridotte
28.8 Sviluppare la rete delle piste ciclabili	3.809 di CO2 ridotte
28.9 Realizzare il polo di interscambio modale	56 tonnellate di CO2 assorbite
TOT. al 2030	51.205 TON. DI CO2 IN MENO

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. 2 - Confronto tra le precipitazioni (%) di agosto 2019 con le medie di agosto del periodo 1989-2018

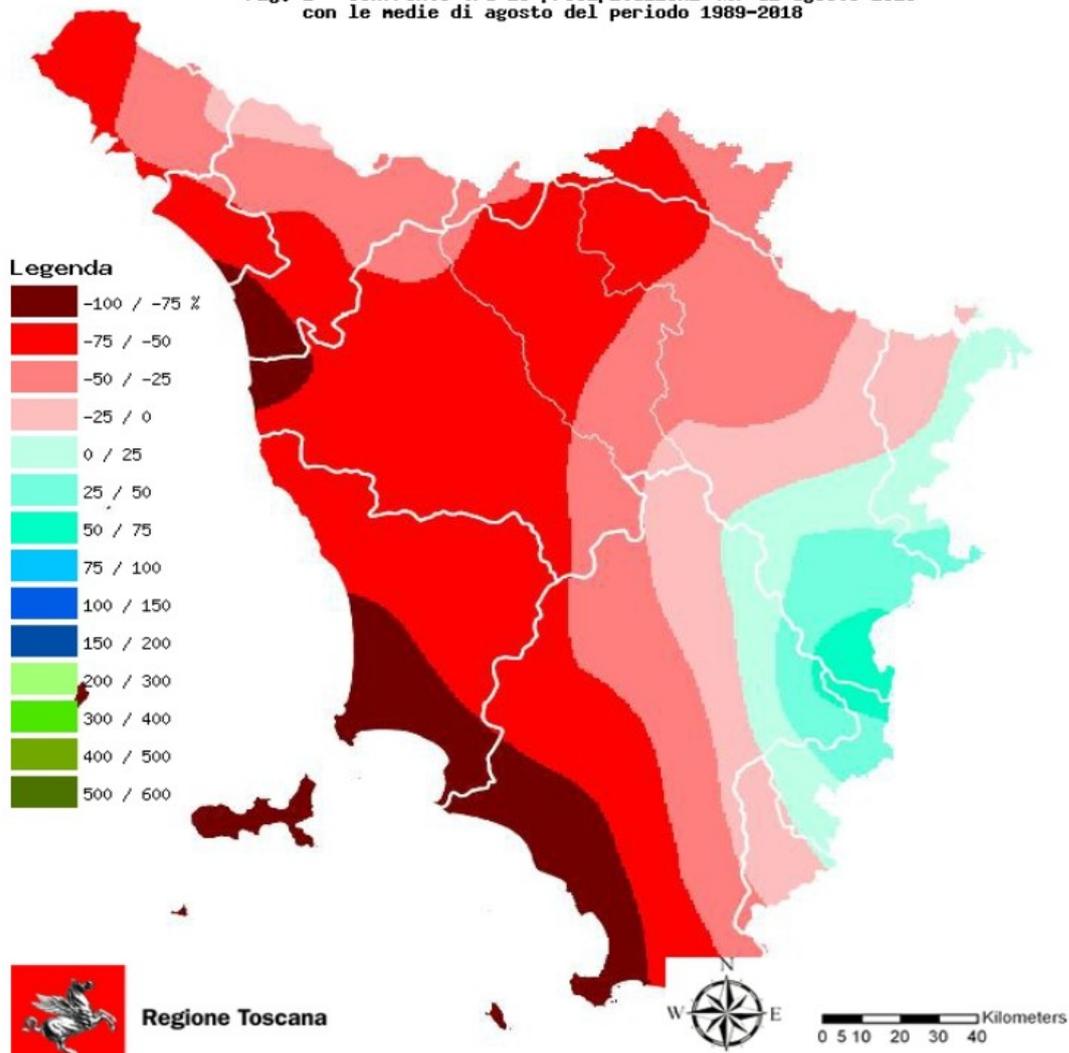
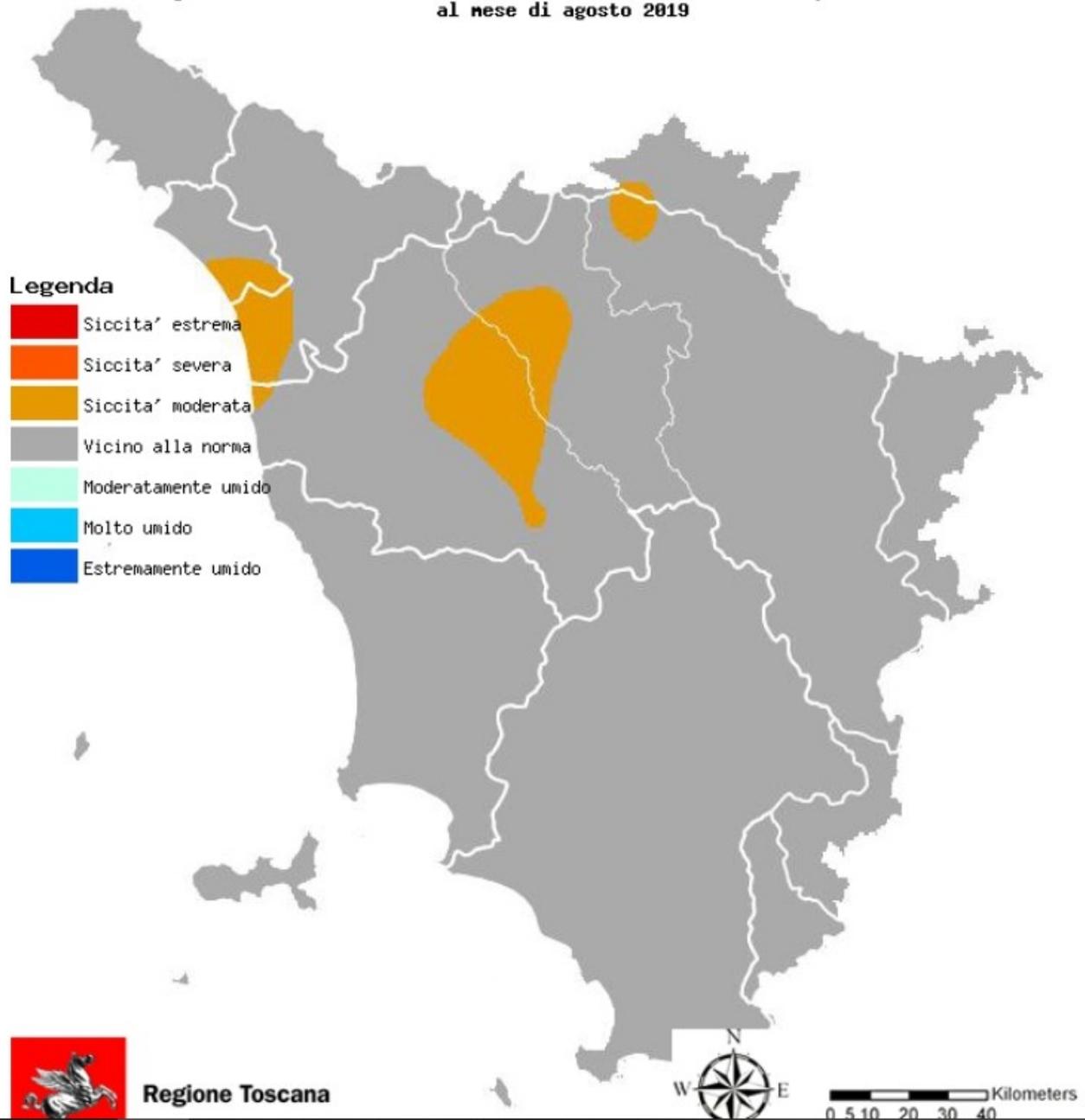


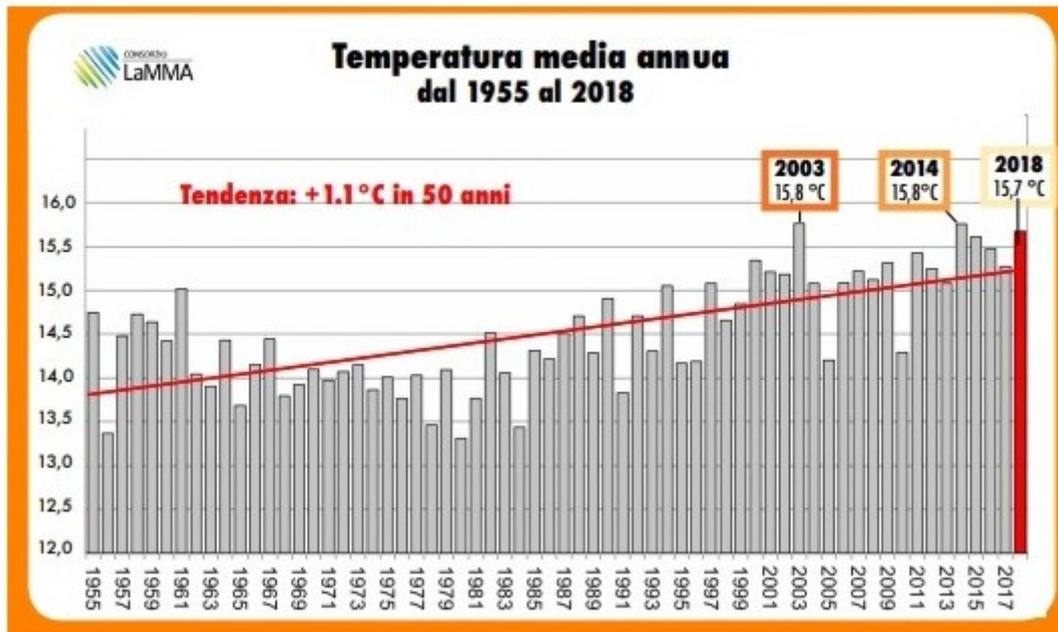
Fig. 6 - Distribuzione dell'indice SPI (Standardized Precipitation Index) al mese di agosto 2019



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

DPR 142/2004 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare

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).

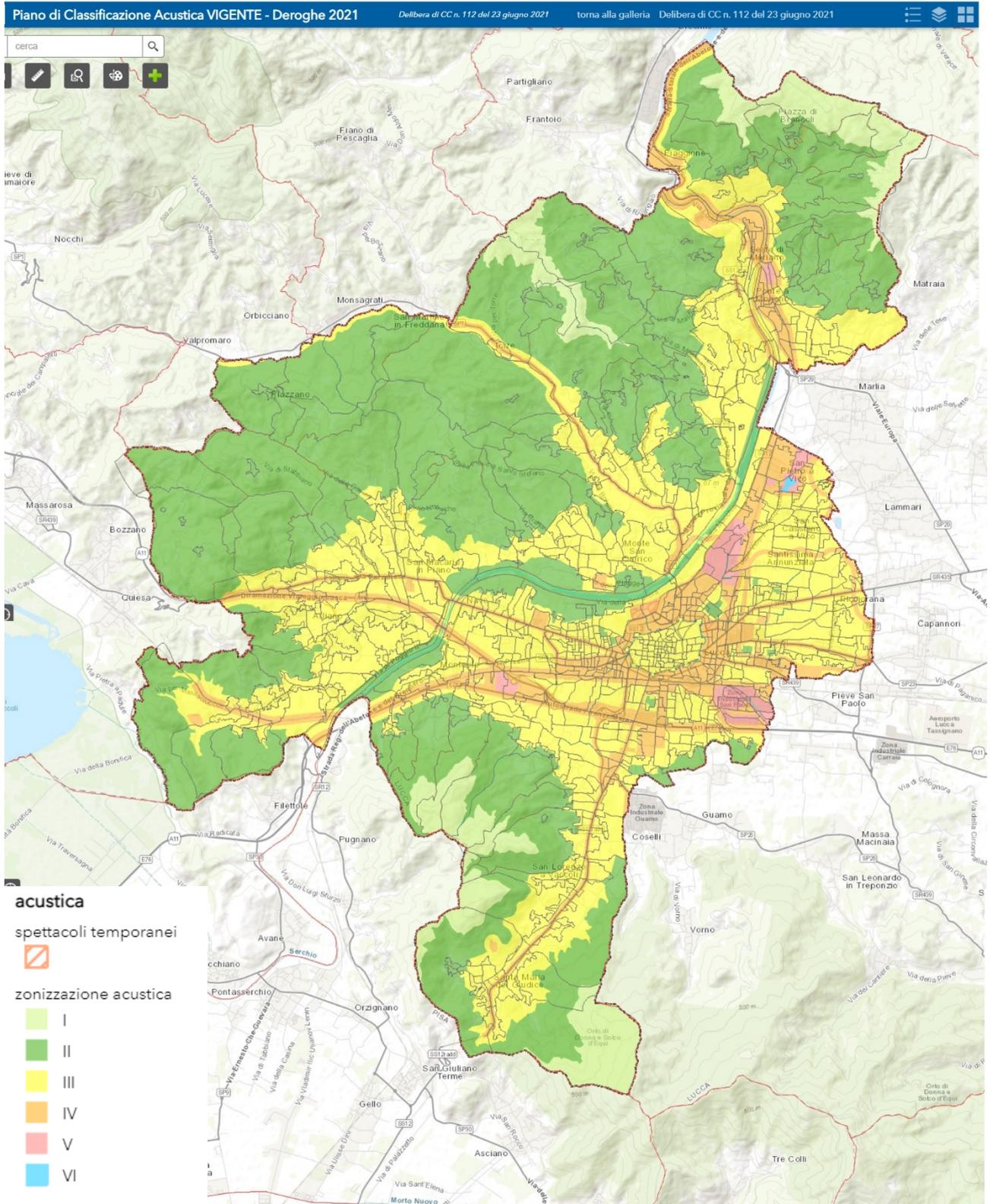
Classi per la definizione di aree acusticamente omogenee (DPCM 14/11/1997)

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 IMMISSIONE		Valori 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 Vigente



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.

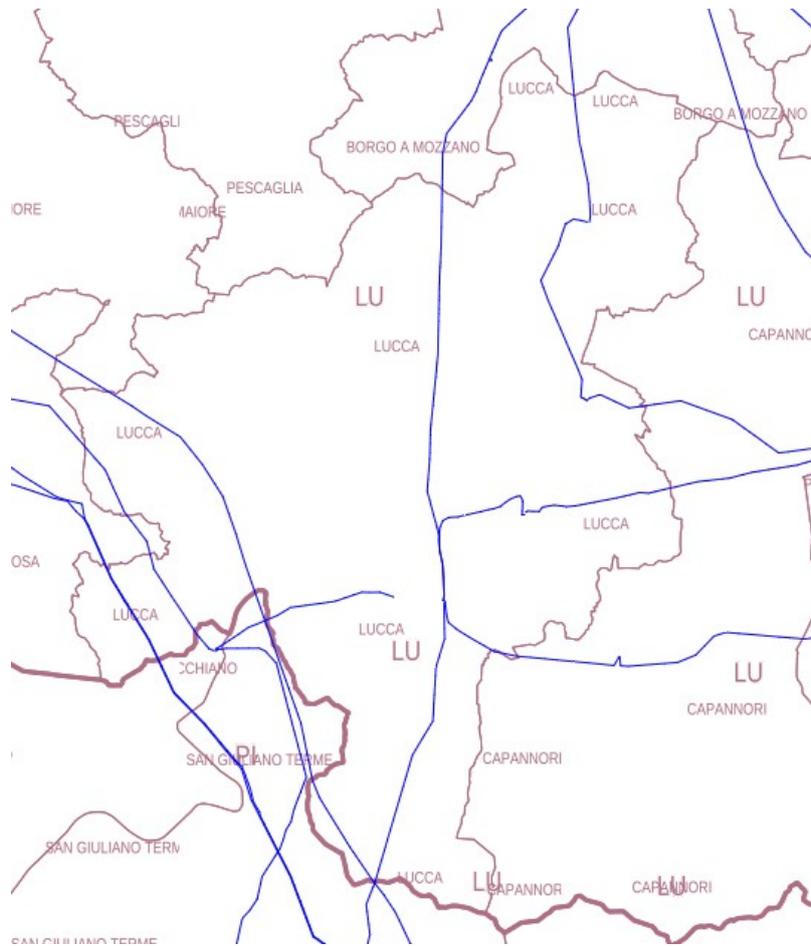
In particolare come misura di protezione dal radon si può provvedere all'isolamento dal suolo, tramite vespaio aerato, dei locali adibiti ad abitazione posti al piano terreno e alla protezione delle eventuali pareti contro terra dei medesimi locali tramite realizzazione di opportuno scannafosso aerato.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

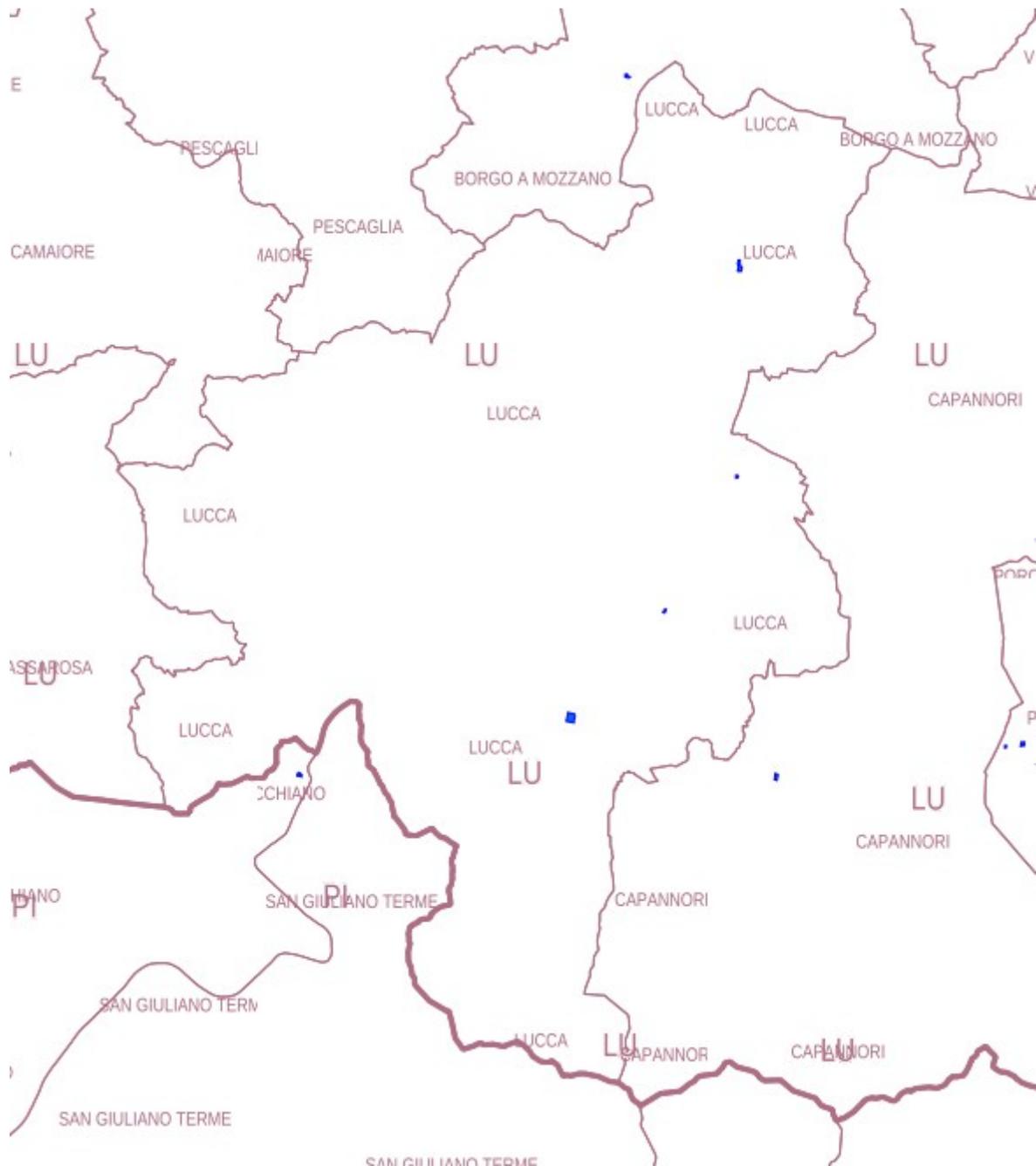
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO - RADIAZIONI NON IONIZZANTI

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

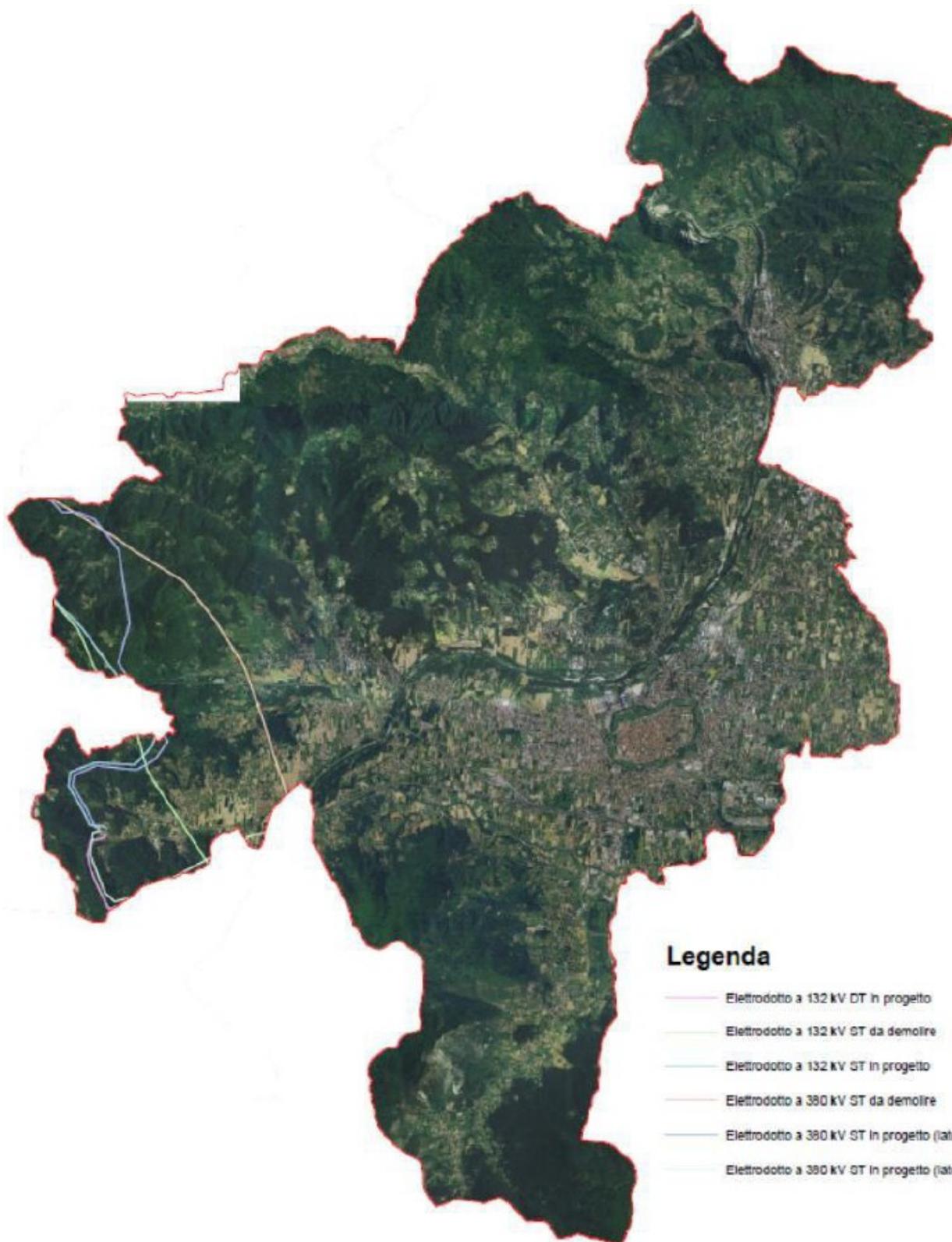
Indicatori delle politiche

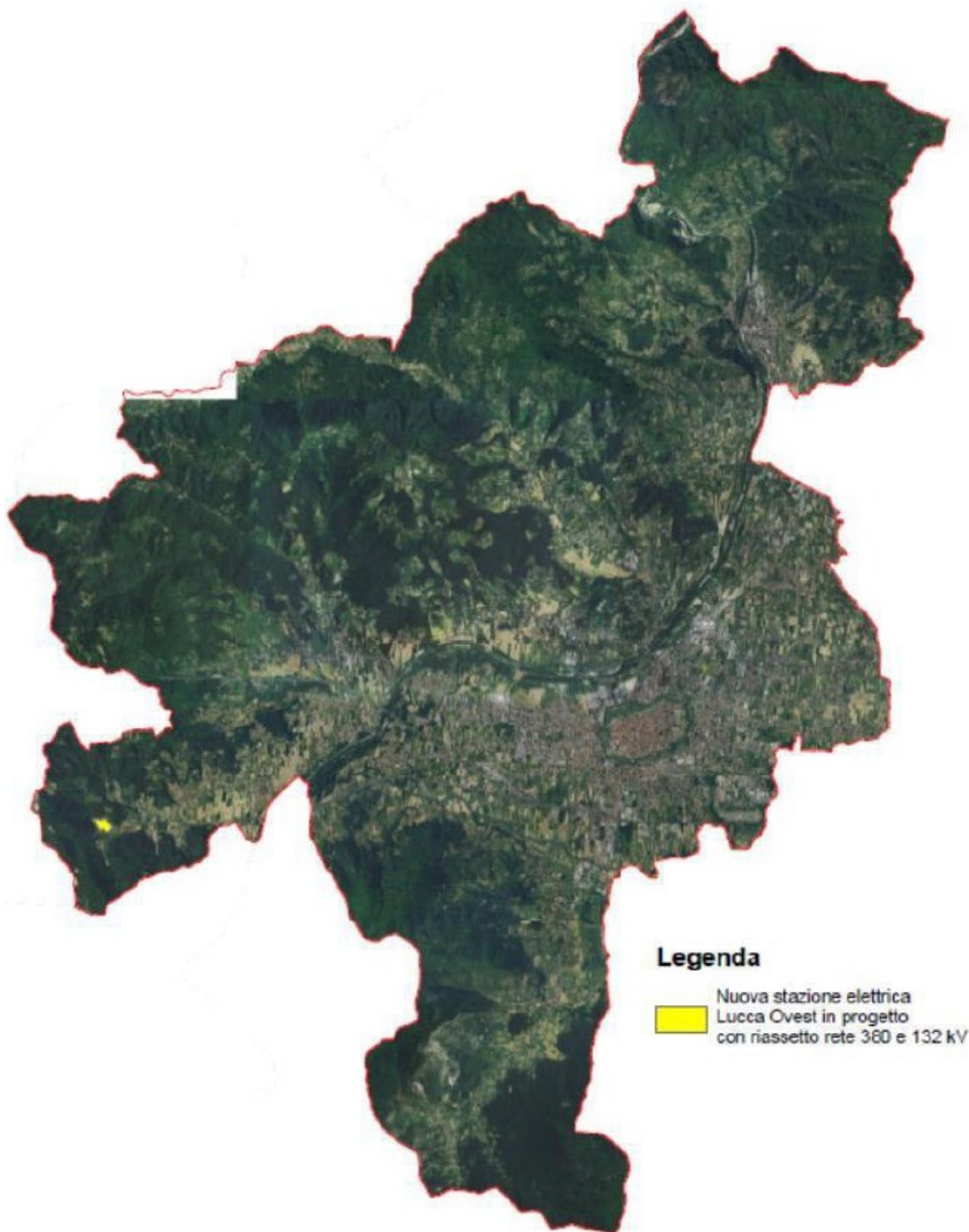
Legge 36/2001, art 4 comma 1, lettera h: nelle fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, “non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.”. Le 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 nominale (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.





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.

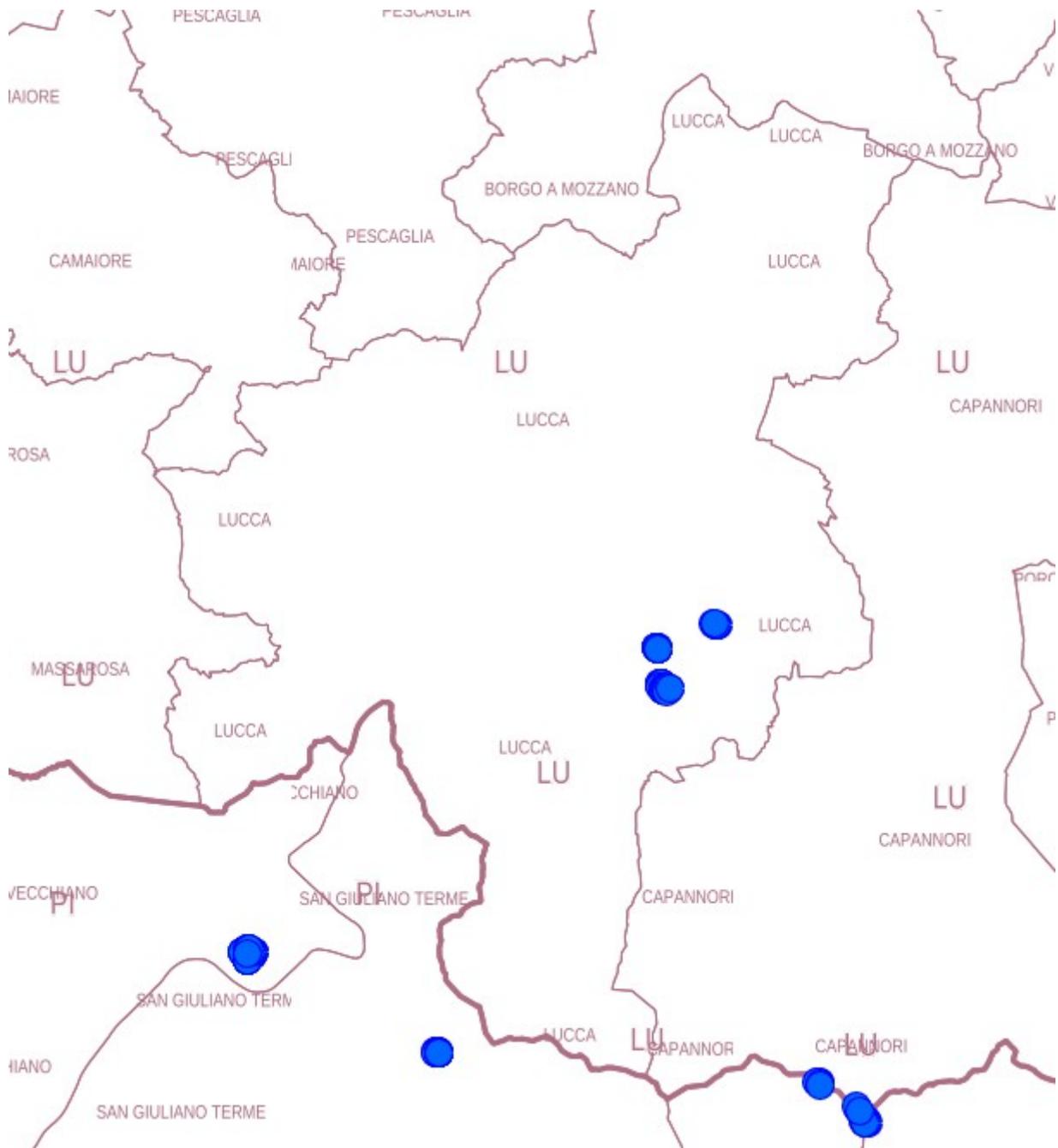
Per quanto riguarda l'attività di ARPAT la normativa affida all'agenzia un ruolo tecnico nell'ambito del procedimento di autorizzazione all'installazione delle nuove stazioni radio base nonché l'attività di misura e controllo delle stazioni esistenti per verificare il rispetto dei limiti di emissione.”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

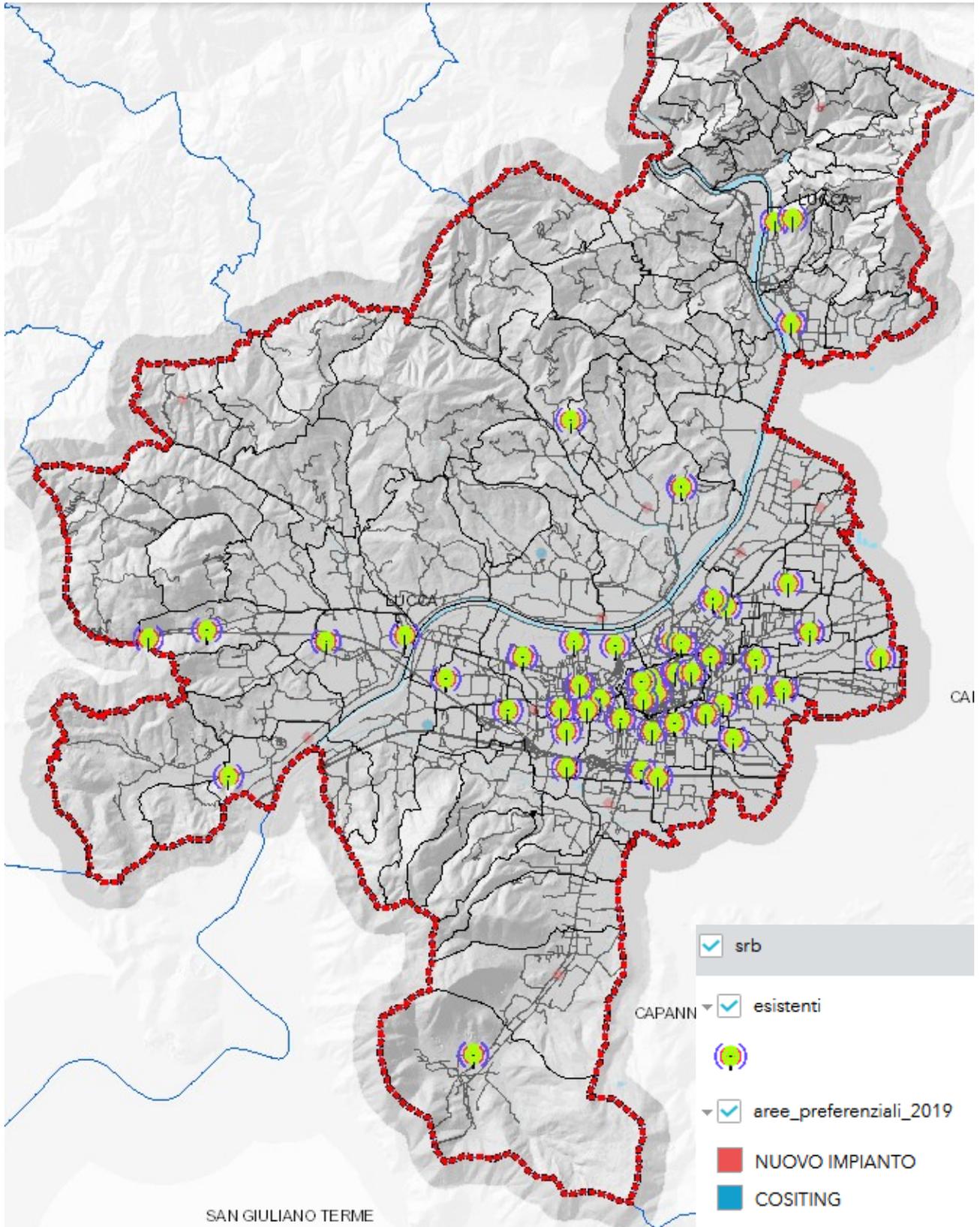
* Dal 2018, in conformità con le Linee Guida messe a punto dal Sistema Agenziale (SNPA), il numero delle Stazioni Radio Base è fornito escludendo i cosiddetti “ponti radio”, che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza

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

PIANO OPERATIVO



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 ² 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	●	-	-	●	-	●	●
	Limestone	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

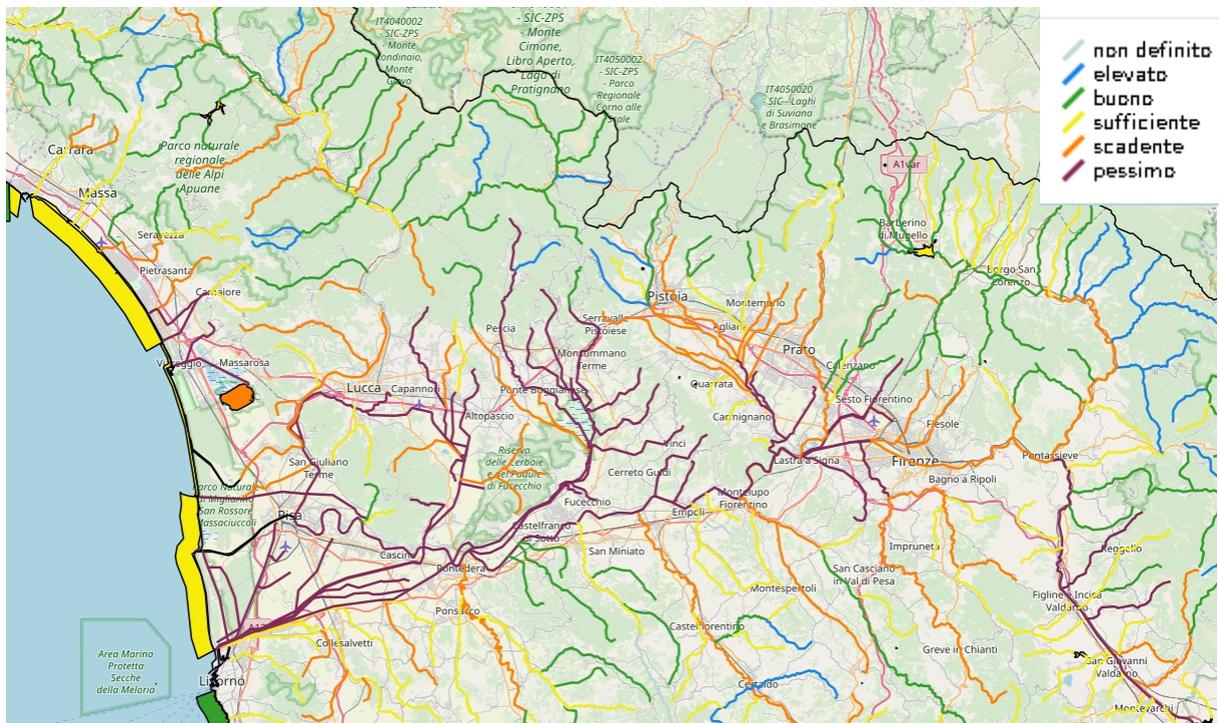
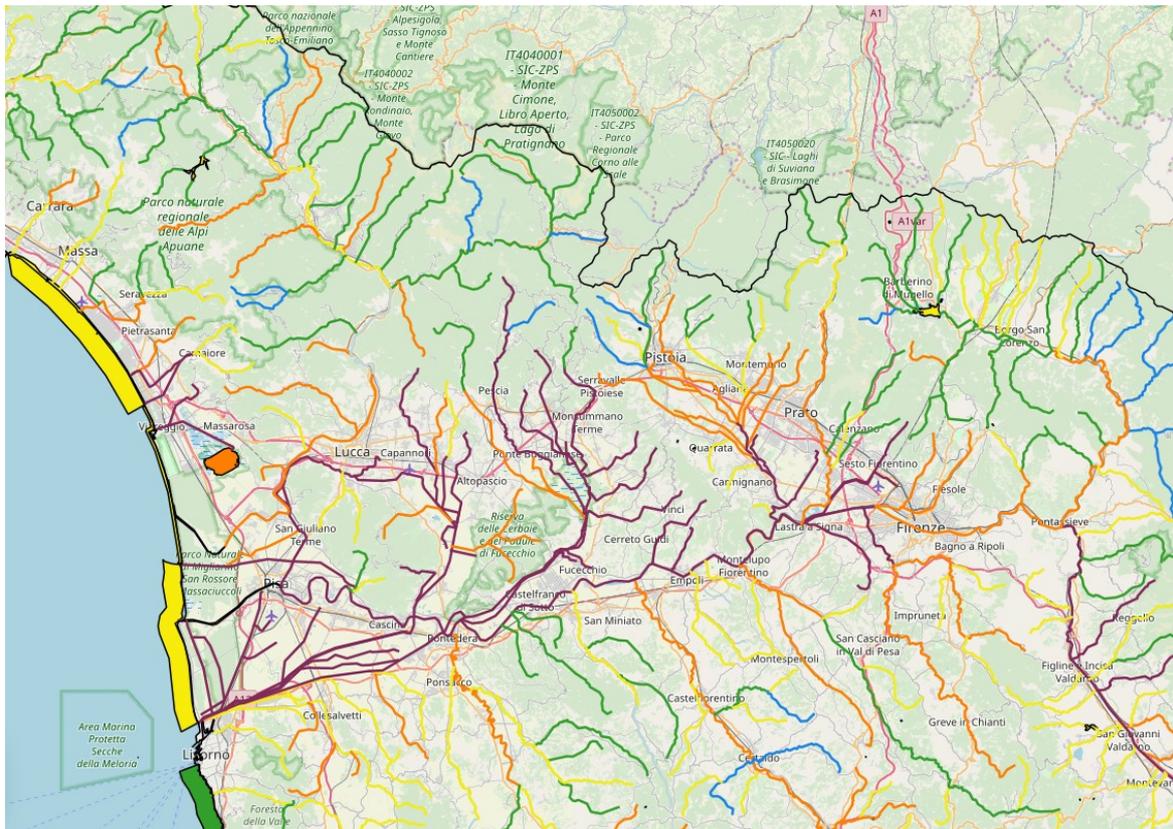
STATO CHIMICO

● 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.

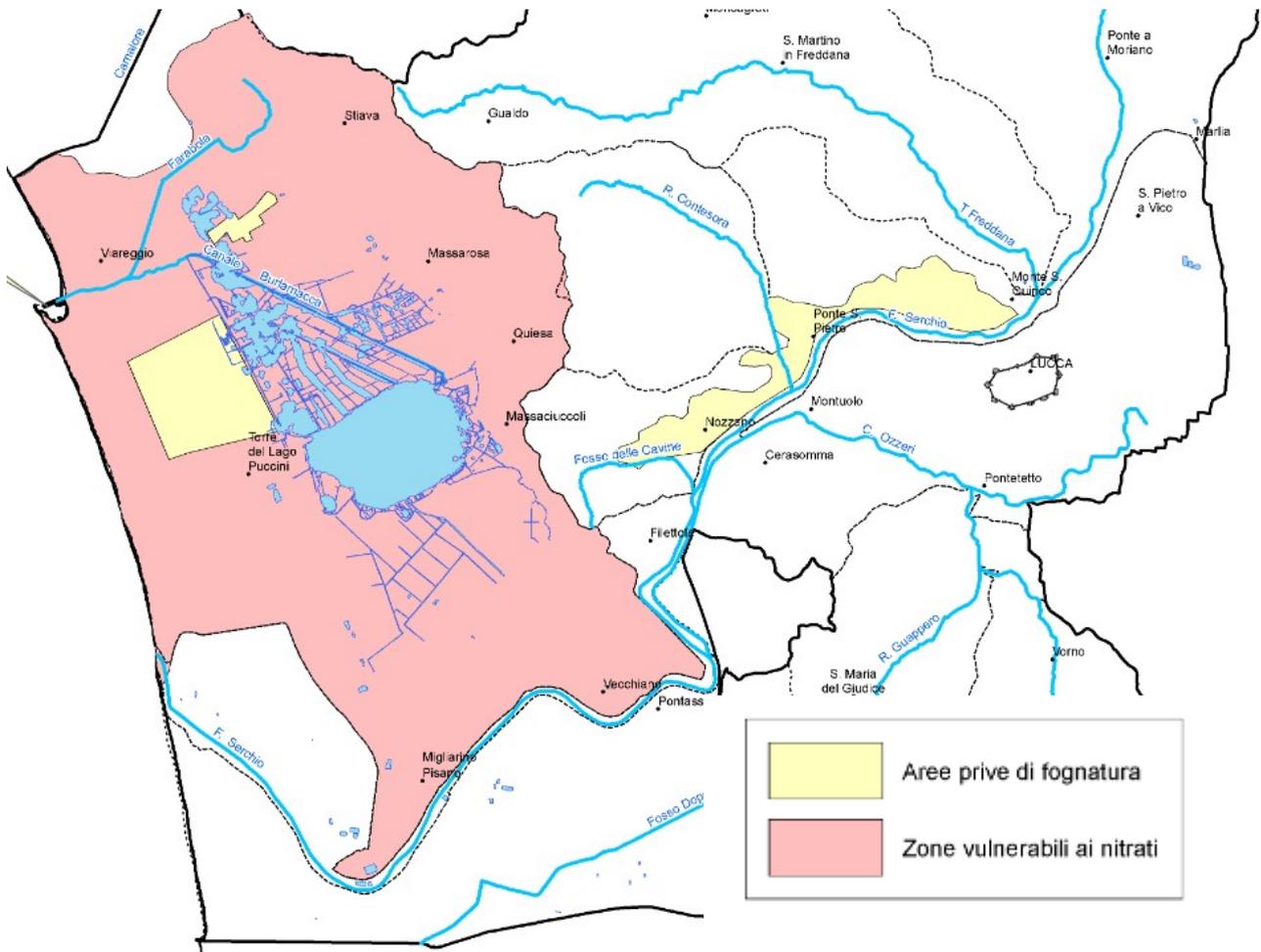
ALLEGATO B

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.

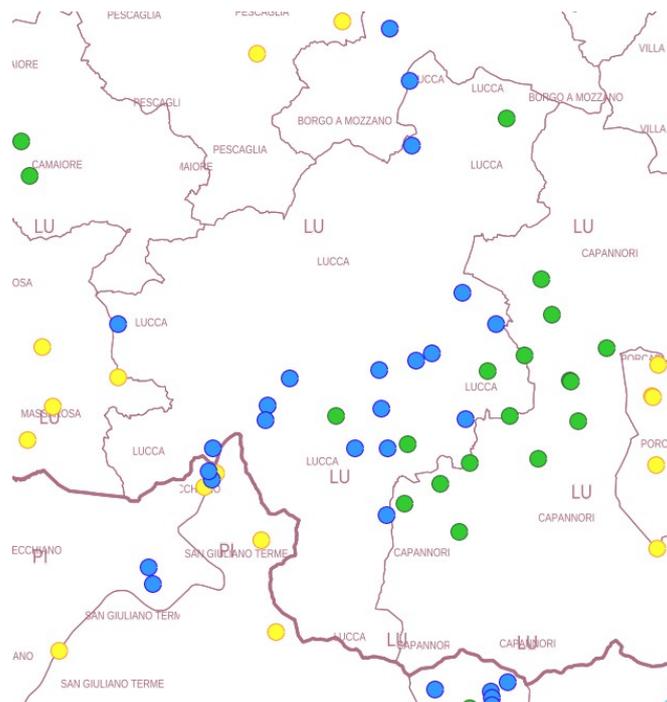
ELENCO DEI FOGLI DI MAPPA INCLUSI E NON INCLUSI NELLA PERIMETRAZIONE DI DETTAGLIO DELLA ZONA VULNERABILE DEL BACINO DEL FIUME SERCHIO.

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 (> 1µg/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

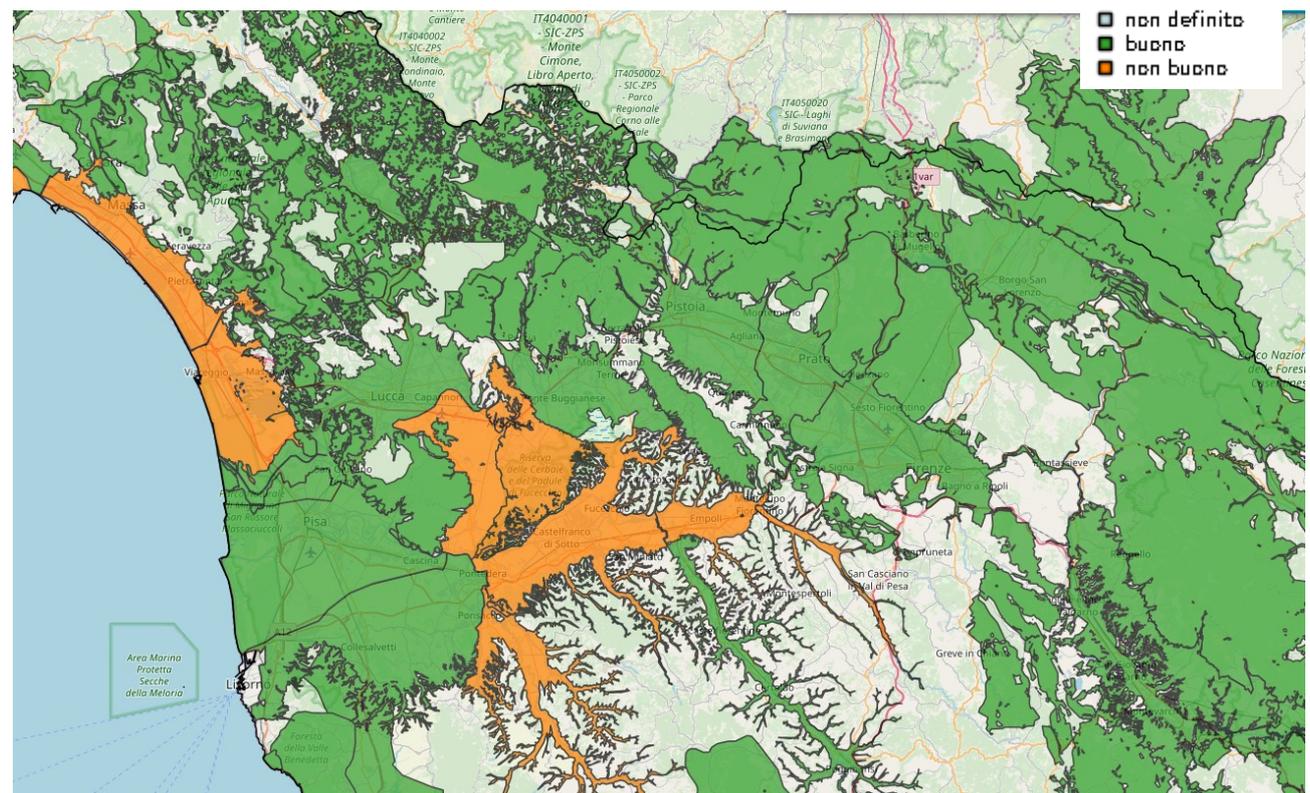
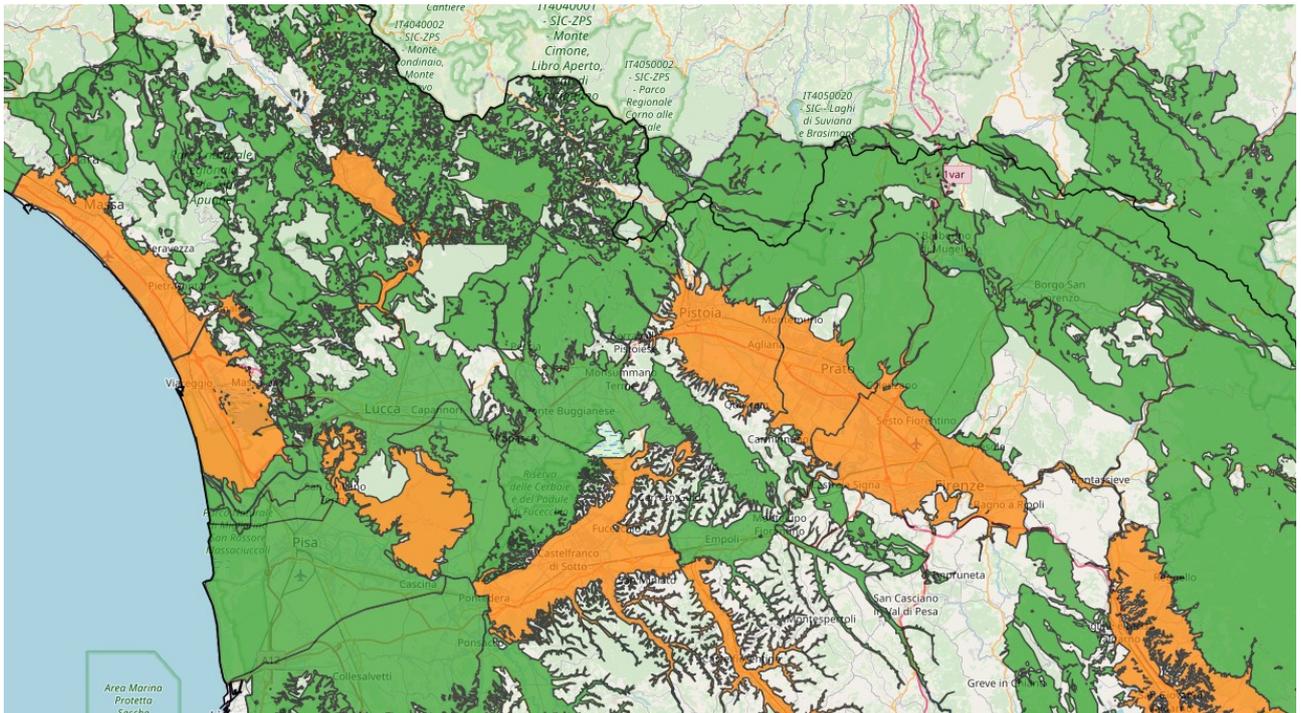
Stato di qualità:

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).

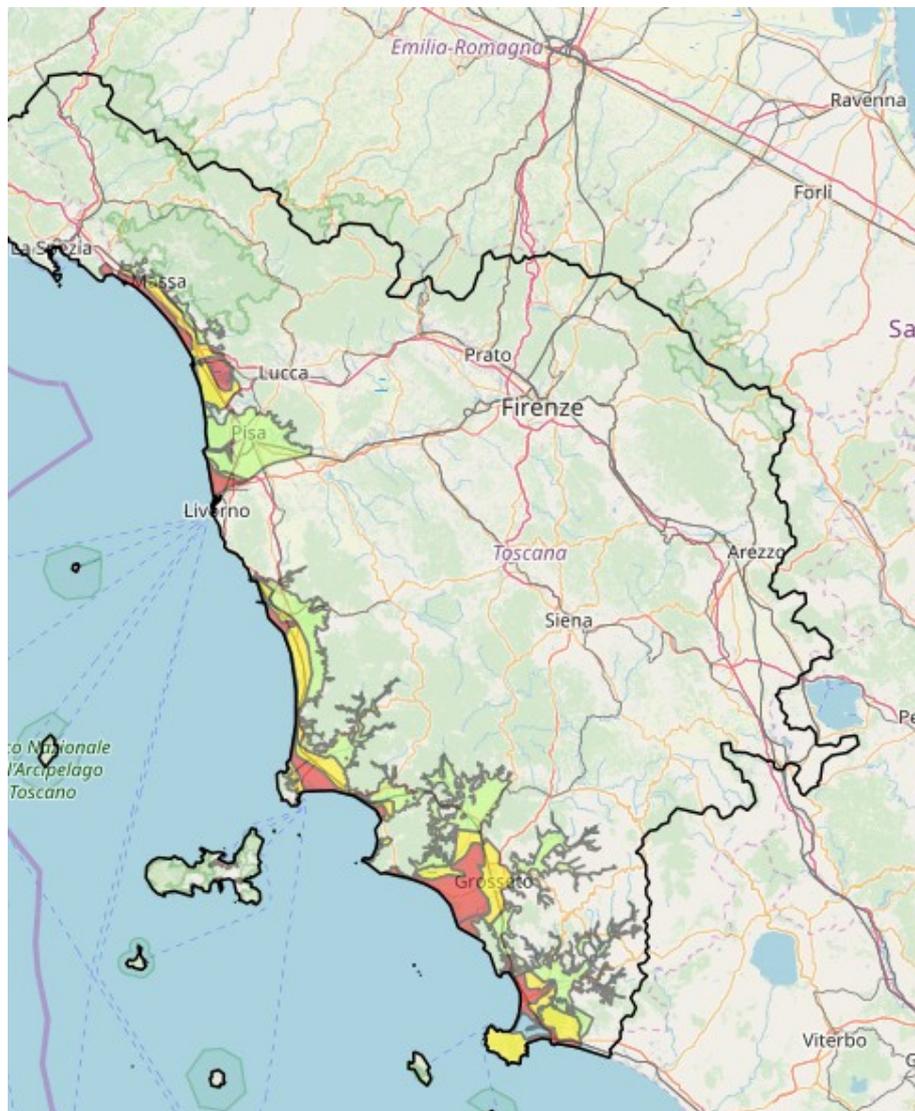
Estratto del Piano Gestione Acque dell'Appennino Settentrionale – Stato chimico (sopra) e stato quantitativo (sotto)
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/227>



- Intrusione salina

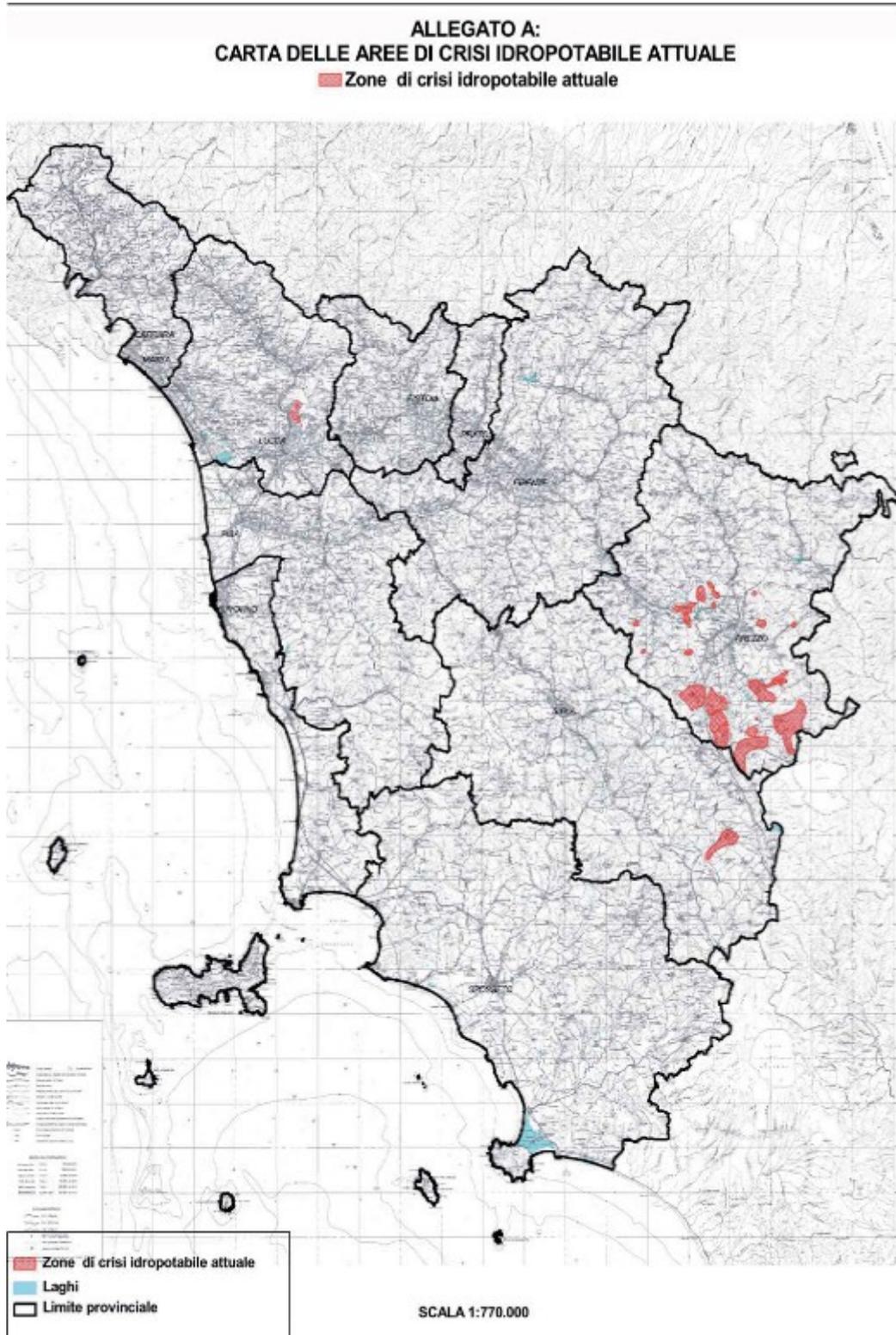
Il Comune non è interessato da fenomeni di intrusione salina.

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

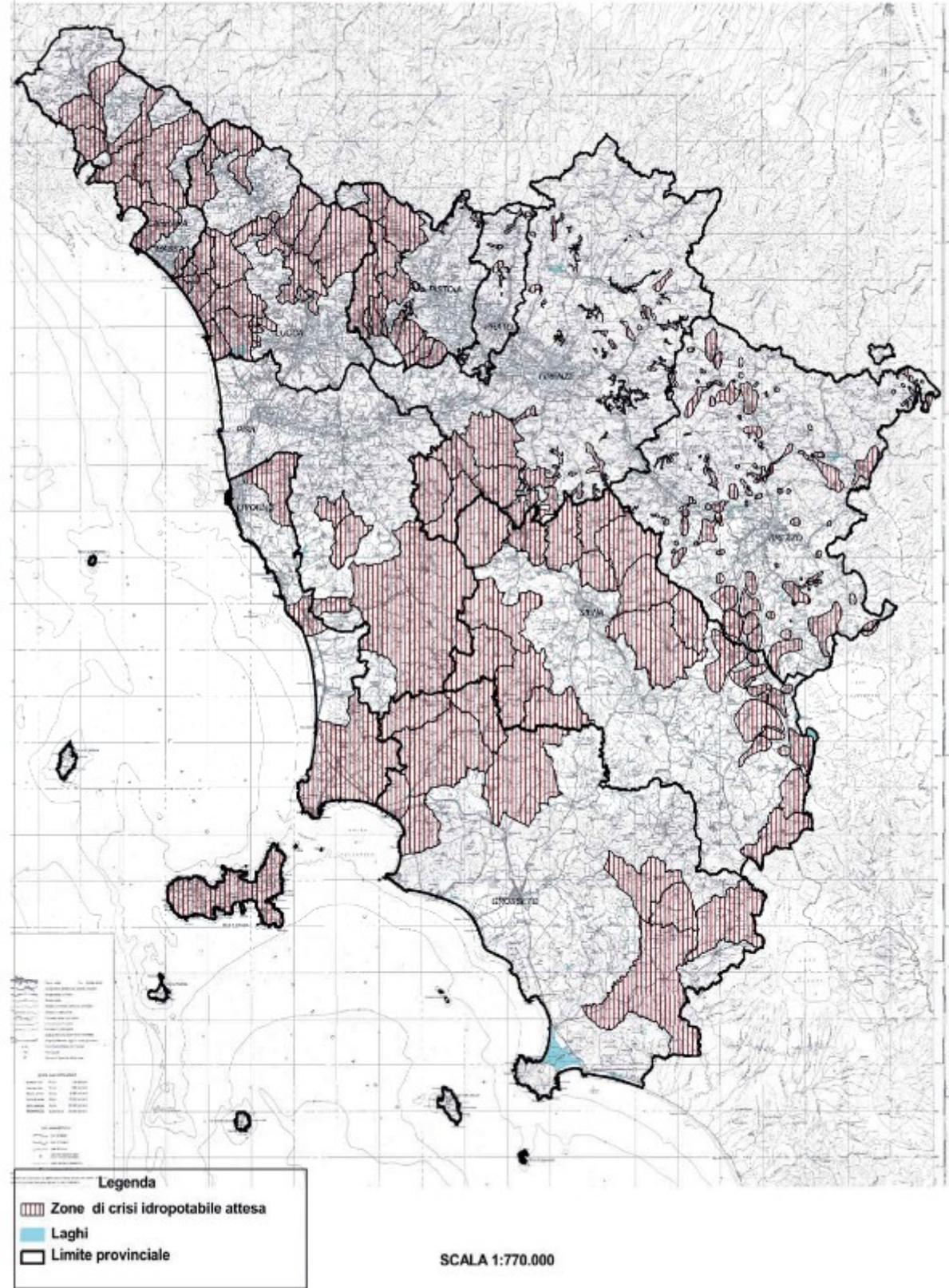


Aree di crisi idropotabile attuale e attesa

Estratto del'ex DPGR 142 del 04/07/2012 "Piano Straordinario di emergenza per la gestione della crisi idrica e idropotabile. PRIMO STRALCIO".



**ALLEGATO B:
CARTA DELLE AREE DI CRISI IDROPOTABILE ATTESA**
▨▨▨▨ Zone di crisi idropotabile attesa



- Rete fognaria e impianti di depurazione

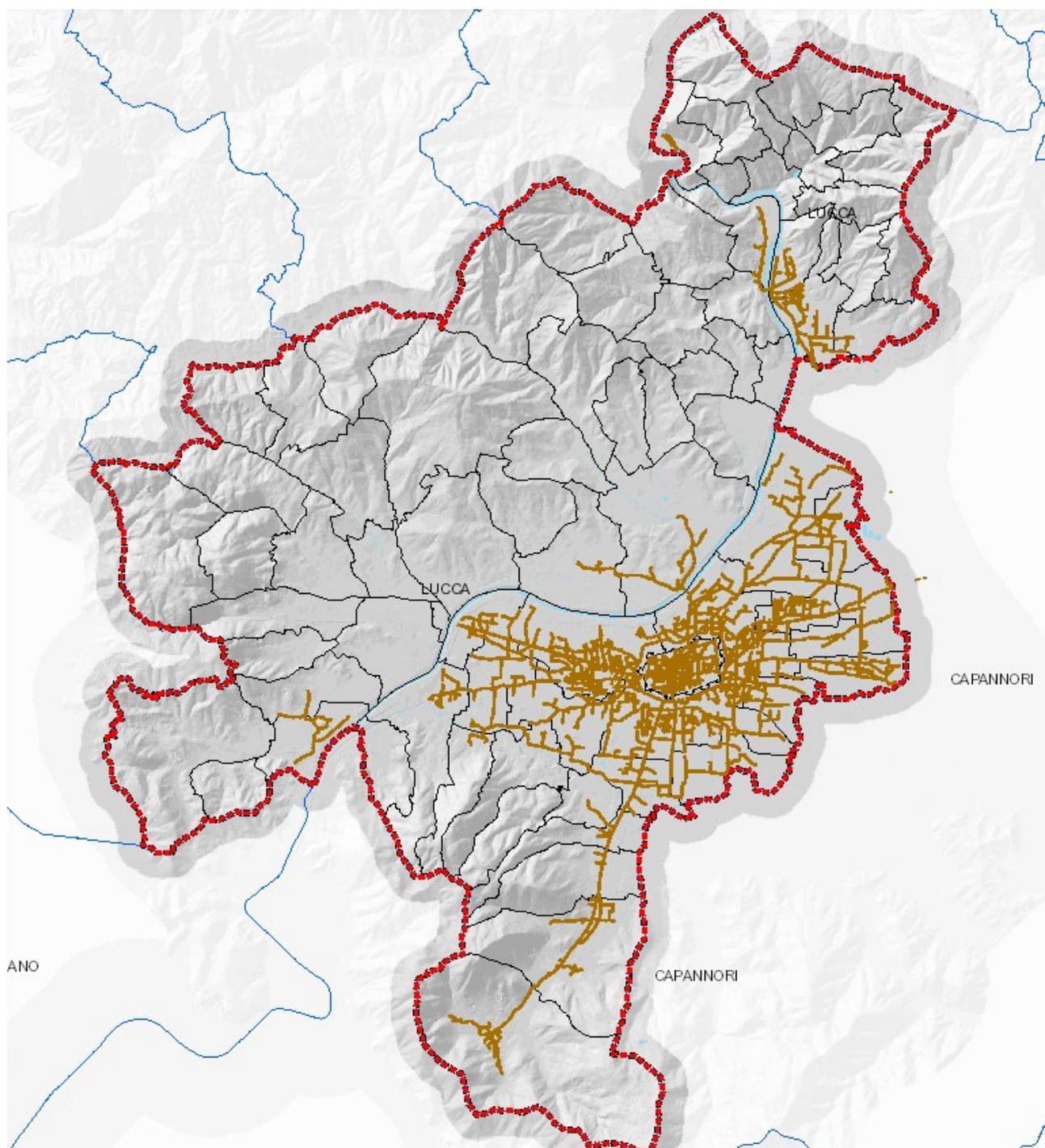
Il Bilancio 2018 di GEAL fornisce i seguenti dati sul servizio di fognatura e depurazione nel Comune di Lucca:

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' UTENZEIndustr. 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 UTENZEIndustr. - (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 sprovviste 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' ".

Regolamento 30 luglio 2018, n. 43/R - Regolamento di attuazione dell'articolo 28 della legge regionale 28 dicembre 2011, n. 69 (Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Modifiche alle leggi regionali 25/1998, 61/2007, 20/2006, 30/2005, 91/1998, 35/2011 e 14/2007) - Disposizioni relative alle aree di salvaguardia: piano di utilizzazione per l'impiego sostenibile dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti (PUFF) e disposizioni per la perimetrazione.

Art.3 comma 4: *I Comuni nel cui territorio ricadono le captazioni e la relativa area di salvaguardia di cui al comma 1 provvedono a:*

- a) aggiornare, se necessario, il quadro conoscitivo dei propri strumenti urbanistici con le captazioni identificando l'area di salvaguardia suddivisa in zona di tutela assoluta e in zona di rispetto;*
- b) eseguire attività di informazione rivolte agli operatori che hanno le proprie destinazioni e che svolgono le proprie attività nelle aree di salvaguardia.*

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)

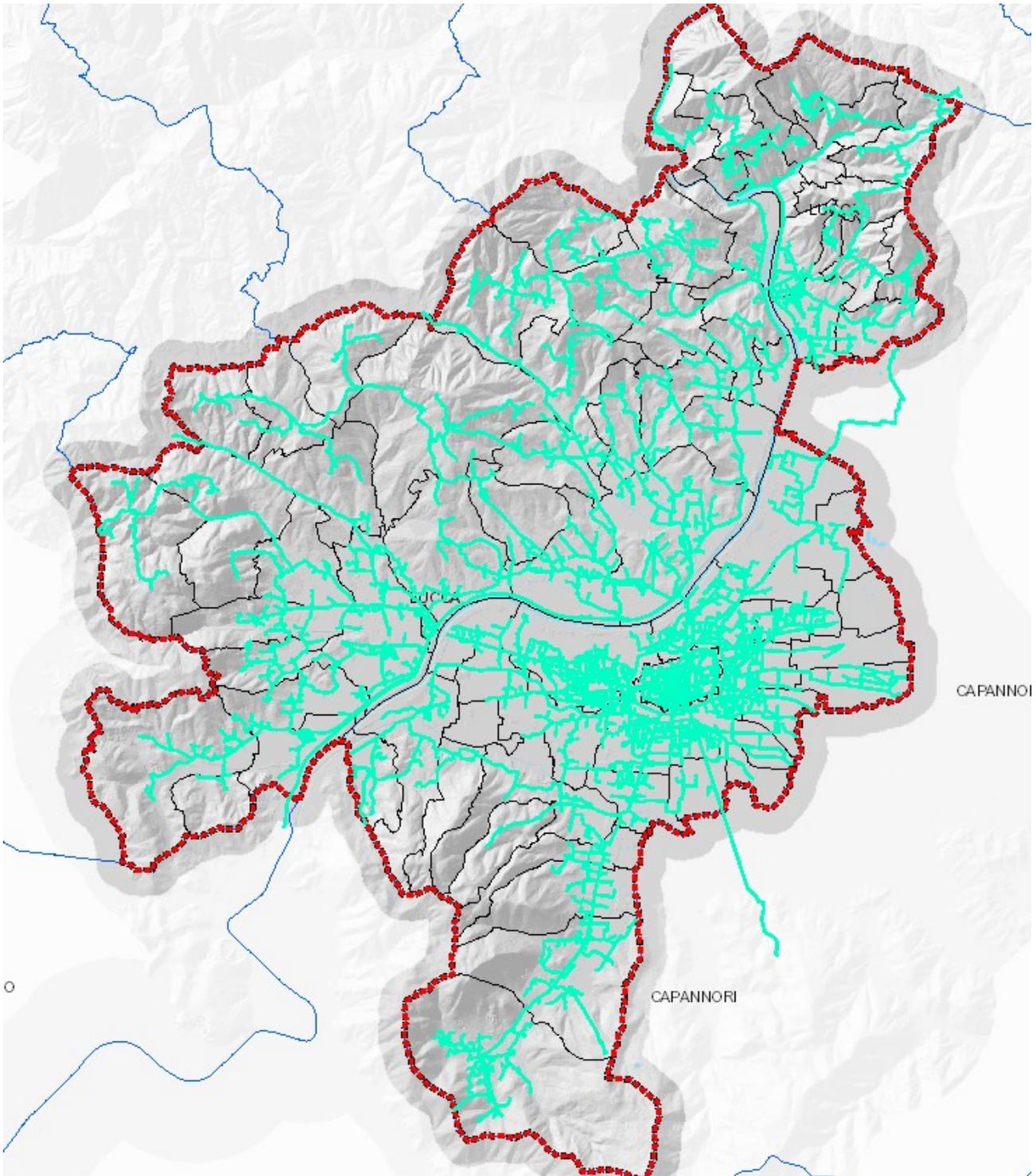
Indicatori di stato e di pressione

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:

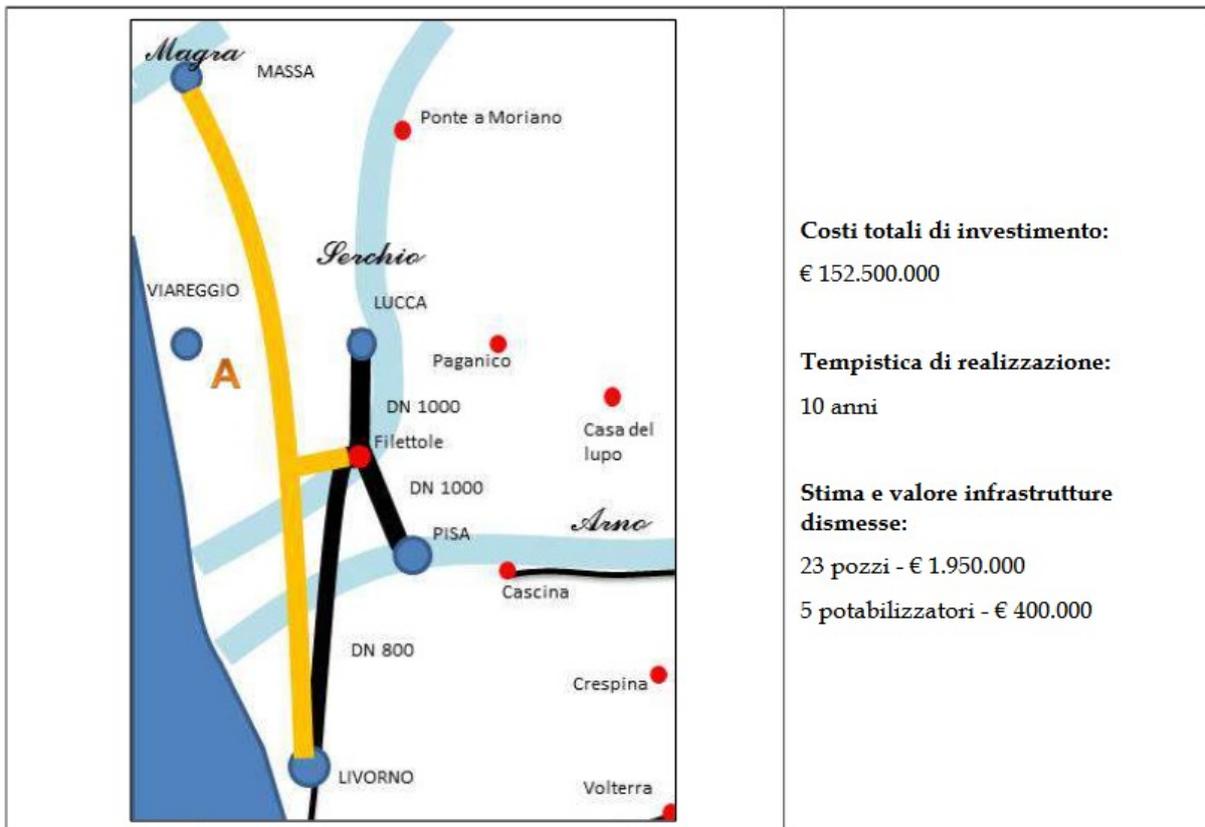
Il territorio comunale è interessato dalla realizzazione di un “Sistema integrato per approvvigionamento idropotabile del litorale Apuo-Versiliese e del sistema Lucca-Pisa-Livorno con la razionalizzazione dell’uso delle risorse derivanti dagli acquiferi Serchio, Magra e Alpi Apuane”. Si tratta di un 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 realizzate 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

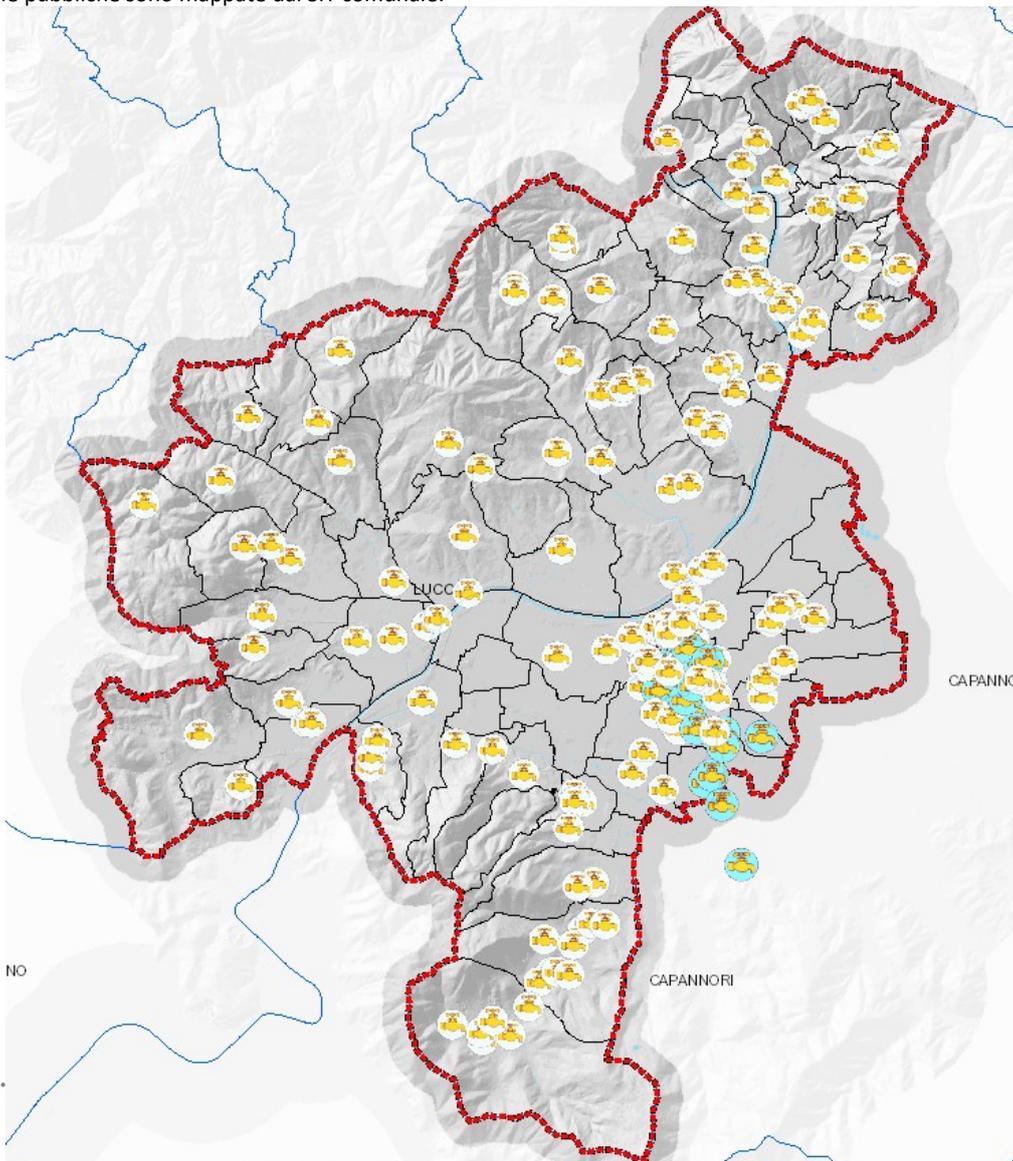
- Fontanello est – San Filippo

- 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 agricola utilizzata (sau)					arboreicoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie	
			superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari				prati permanenti e pascoli
Territorio											
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

Il PRC approvato con DCR n.47 del 21 luglio 2020 stabilisce misure di salvaguardia e transitorie e al titolo III indica le disposizioni per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali.

Il PRC 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 PR07B	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 PR13B	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 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	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, della LR 35/2015, dedicati esclusivamente al reperimento di materiali ornamentali da taglio indispensabili per il restauro, la manutenzione e la

		<p>San Martino, San Michele, San Alessandro (dove si realizza anche l'impiego di materiali derivati dall'anfiteatro romano), San Frediano e San Giovanni.</p> <p>Lo sfruttamento della parte lucchese ha interessato essenzialmente i livelli basso e intermedio della formazione, con selezione delle varietà scarsamente dolomitiche.</p> <p>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.</p>	conservazione dei monumenti e delle opere pubbliche o per interventi prescritti dalle Soprintendenze.
<p>Aree di approfondimento materiali ornamentali storici PR13D</p>	VEDI TABELLA SOTTO		<p>Disciplina PRC Articolo 32, comma 3 lett. d</p>

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
⋮			
1			
Alla Cupola	Calcere ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	1
Gattaiola	Calcere selcifero	Calcere selcifero di Santa Maria del Giudice	2
	Quarziti rosate del monte pisano	Pietra di Guamo	2
Monte le croci alle cave	Calcere ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	13
Monte Moriglione di penna	Calcere ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	4
San Cerbone	Calcere ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	2
San Lorenzo a Vaccoli	Calcere ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	13
Santa Maria del Giudice	Calcere ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	1
Treggiaia	Calcere ceroide	Marmo di Santa Maria del Giudice	4
	Calcere selcifero	Calcere selcifero di Santa Maria del Giudice	1

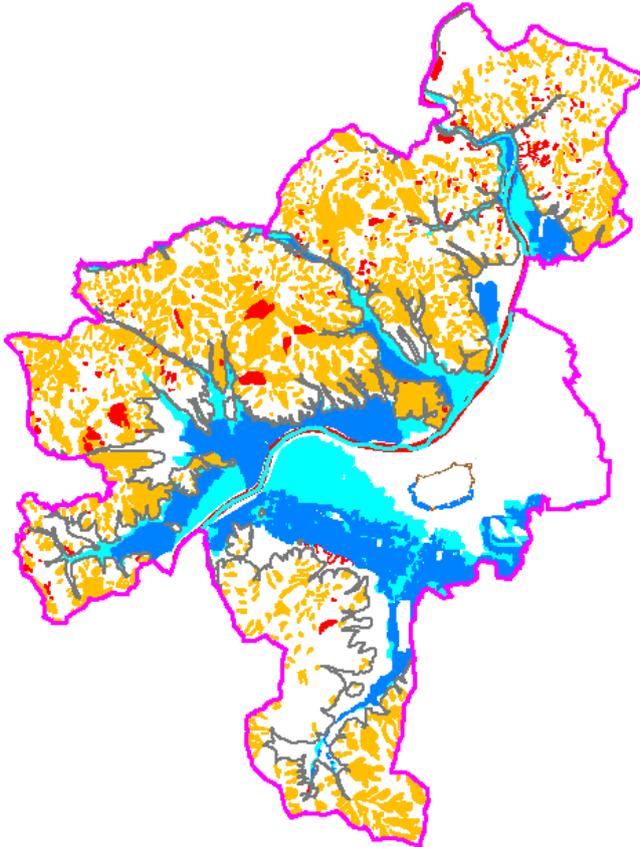
OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)

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 database SISBON di ARPAT nel 2019 (dati non esaustivi e in aggiornamento, fonte cartografia <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=55002:MAPP>). I siti attivi consultati al luglio 2021 sono 21, diminuiti rispetto ai 37 siti con iter attivo elencati nel Rapporto Ambientale del PS vigente, con dati antecedenti al 2017 :

Denominazione	Indirizzo	Stato Iter Testo	Fase
Immobiliare Le Camelie (EX Pellegrini)	Loc. Arancio	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP IN CORSO
EX Discarica Inceneritore Sant'Angelo-Nave Sistema Ambiente (EX AMIT)	Nave	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP IN CORSO
Discarica Piaggione	Piaggione	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	ATTIVAZIONE ITER (ISCRIZIONE IN ANAGRAFE)
Esselle (Ex carburanti Morino)	Via di Tiglio	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	ATTIVAZIONE ITER
COFATECH Servizi (Ex ospedale Maggiano)	Loc. Maggiano	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	MP / INDAGINI PRELIMINARI
Distributore ESSO PV n. 8555 Loc. Pontetetto	Loc. Pontetetto, via Brennero	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO
Cimitero Urbano S.Anna (EX Discarica + EX Deposito CLAP)	Loc. S. Anna	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	CARATTERIZZAZIONE
Distributore TotalErg - Via Pisana Vecchia	Via Pisana Vecchia - Loc. S. Anna	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8555 SS 12 Km 10+610 Loc. Pontetetto	loc. Pontetetto - 55057 - Lucca	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8504 Via Sarzanese 600	Via Sarzanese 600 - Lucca	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO
Tiro al volo Enalcaccia Chiatri	loc. Chiatri	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	MP / INDAGINI PRELIMINARI
Distributore SHELL PV n.43017	Viale Europa	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP IN CORSO
Berti Combustibili Srl	Via Sarzanese, 511	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO
Proprietà Guinigi Costruzioni (Area ex Officine Lazzi)	Via Catalani, Angolo via Gemignani	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO
Gesam SpA - Area ex Italgas	via Nottolini, 34 San Concordio	IN_ANAGRAFE/ ITER_ATTIVO	BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO
AGOFER (EX Agostini) Rottami metallici	Loc. Arancio	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE FALDA
Immobiliare Innocenti (EX Area SAMPI) - area test	Via del Marginone, 3/5	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Distributore ESSO PV n. 8568 loc. S.Marco v. vecchia pesciatina	Via Vecchia Pesciatina, S. Marco	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
TotalErg Spa Via Sarzanese - Loc. Ponte San Pietro - 55100 Lucca	Via Sarzanese - Loc. Ponte San Pietro - 55100 Lucca	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Betonval SpA Calcestruzzo preconfezionato	Via di Ronco 528, loc. Pontetetto	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Distributore Q8 Kuwait PV n. 4307 viale Castracani	Viale Castracani	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO

Denominazione	Indirizzo	Stato Iter Testo	Fase
Distributore ERG PV n. LU105 loc. Arancio	Via Romana, loc. Arancio	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Distributore Q8 Kuwait PV n. 4327 loc Montiscendi	Loc. Montiscendi	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Distributore Q8 Kuwait PV n. 4316 viale Europa Lucca	Viale Europa	IN_ANAGRAFE/ ITER_CHIUSO	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Lucca Comics sversamento gasolio	Viale Carducci - 55100 Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_ATTIVO	MP / INDAGINI PRELIMINARI
Globo srl Nozzano C/o stazione dei Carabinieri	Via Della Bordogna 1009 - 55100 Nozzano San Pietro (LU)- C/o stazione dei Carabinieri	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_ATTIVO	ATTIVAZIONE ITER
Amministrazione Comunale Lucca via corso garibaldi ex caserma Lorenzini Lucca	via corso garibaldi ex caserma Lorenzini Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_ATTIVO	ATTIVAZIONE ITER
S.T.A. SRL SOCIETA' TRATTAMENTO ACQUE Via Guglielmo Lippi Francesconi, 55100 Lucca	Via Guglielmo Lippi Francesconi, 55100 Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_ATTIVO	ATTIVAZIONE ITER
Abbandono rifiuti area proprietà Autotrasporti Paolinelli & figli da parte del Sig. Ahmet Skender	Loc. Montebonelli	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_ATTIVO	ATTIVAZIONE ITER
Scavo G.E.A.L.	Via delle Tagliate 136, S. Donato	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_ATTIVO	MP / INDAGINI PRELIMINARI
Area EX Nencini Maurizio	loc. S. Alessio	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Loc. Vicopelago	Via del Cimitero, 770	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Monte San Quirico (Loc. Villa Garpini)	Loc. Monte S. Quirico	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Luciani spa Calcestruzzo Preconfezionato	Loc. Vinchiana	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Itacafin Enterprise srl Consulenza Informatica	S. Cassiano a Vico, Via SS. Annunziata 1717	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore Cabina elettrica Comune di Lucca (GEAL SpA)	LOC. S. MARIA A COLLE , GOLENA DESTRA FIUME SERCHIO	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Area residenziale Villa Sardi - Cisterna gasolio	Villa Sardi - Via del Seminario, 577 Monte San Quirico (LU)	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore 4PETROLI PV via di Poggio - Santa Maria a Colle	Via di Poggio N° 94 Santa Maria a	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO

Denominazione	Indirizzo	Stato Iter Testo	Fase
	COLle Lucca	ITER_CHIUSO	
Toscosemilavorati - Ponte a Moriano	via del Brennero 525, 55100, Ponte a Moriano	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sistema Ambiente SpA - Sant'Angelo in Campo	Via Ducceschi - Sant'Angelo in Campo	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore ex Agip PV n. 5107 Sesto di Moriano	Ex PV 5107 Strada Provinciale Ludovica, località Sesto di Moriano	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Rotelli Metalli s.r.l.	Via E. Fermi, 721, Loc. Mugnano, 55100 Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Trasformatore 41115 Ponte del Giglio 2	Via Billona Cappella presso civ. 2172- Loc. Ponte del Giglio	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
IFFI spa - Rinvenimento sostanze nel suolo Cantiere Dimore Lucchesi	via Teresa Bandettini, traversa XI	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sistema Ambiente Spa - cisterna interrata	Via Ducceschi - Sant'Angelo in Campo (LU)	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8543 Via di Tiglio 1676	via Di Tiglio - Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
ROTELLI METALLI S.R.L. sversamento olio	Via Mattei, Z.I. Mugnano - 55100 Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Q8 Quaser S.r.l. Via per Sant'Alessio n° 3331 - Sant'Alessio	Via per Sant'Alessio n° 3331 - Località Sant'Alessio 55100 Lucca (LU)	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
ENEL DISTRIBUZIONE SPA Via Per Torre snc - Loc. Torre Alta	Via Per Torre snc - Loc. Torre Alta - Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Incidente stradale A11 km 68+800 Direzione FI	A11 km 68+800 Fi	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8568 Via Vecchia Pesciatina 61	via Vecchia Pesciatina 68 - 55100 - Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Incidente stradale A11 km 68+300 FI	A11 km 68+300 FI	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
G.E.A.L. - Sversamento lubrificante tubo idraulico gru	VIA DEL BRENNERO, 773 LUCCA 55100	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Cisterne interrate - Viale Castracani	Viale Castracani, snc-55100-Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO

Denominazione	Indirizzo	Stato Iter Testo	Fase
		ITER_CHIUSO	
Azienda Agricola MENESINI - Cisterna di gasolio	Provinciale Morianese 4017-55100-Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore e-Distribuzione - PTP "Cappella 2"	via Cappella 193 Lucca LU 55100	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
PV carburanti IP-ACI Automobile Club Lucca	Via A. Catalani n. 76 - 55100 Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
LAVATEC SRL Via Lodovica, 628 - Loc. Sesto di Moriano - 55100 - Lucca	Via Lodovica, 628 - Loc. Sesto di Moriano - 55100 - Lucca	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Conteca srl	Loc. Mugnano, via E. Mattei	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8534 Viale Carducci 597 Loc San Concordio	Viale Carducci	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore TAMOIL PV n. 4793 Loc. Spadoni	Loc. Spadoni, S. Pietro a Vico	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Ex Distributore IP PV n.S3719 loc S.Filippo	Via di Tiglio, loc. S. Filippo	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore AGIP PV n.5116	SS 439 Sarzanese-Valdera, loc. Maggiano	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8557 Via del Brennero Loc. San Marco	S.S. n. 12, loc. S. Marco	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Beyfin (ex SHELL) PV n.43002	Via del Brennero, loc. S. Marco	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore AGIP PV n.5112 San Vito	Via Pesciatina 406, loc. S. Vito	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Ditta RS di Sani Roberta -Vecchia Romana, 2	Via Vecchia Romana 1000, loc. Antraccoli	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Azienda Agricola Pollastrini	Via delle Piagge, loc. S. Alessio	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Incidente stradale GTA srl - Via prov.le per S. Alessio 1281	Via prov.le per S. Alessio 1281 (area incidente)	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Loc. Maggiano	Loc. Maggiano	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
ECOPLAST snc (Gruppo maglificio Del Carlo srl)	Via del Marginone, loc.	NON_IN_ANAGR AFE/	NON NECESSITA' DI INTERVENTO

Denominazione	Indirizzo	Stato Iter Testo	Fase
	Antraccoli	ITER_CHIUSO	
Distributore Q8 Kuwait PV n. 4336 loc. Ponte del Giglio	loc. Ponte del Giglio 232	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore PV AGIP n. 5144	SS 12, Santa Maria del Giudice	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Loc. Santa Maria del Giudice	Loc. Acquarella (Palo "Ai Marinari")	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Scuola Materna Ponte a Moriano	Via Mammoli, loc. San Lorenzo di Moriano	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Baldassari Bruno & F.lli (Produzione e vendita cavi elettrici)	loc. Alle Lame, S. Donato	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Esso PV n. 8554 v. Romana loc. Antraccoli	Via Romana, loc. Antraccoli	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Certosa di Farneta	Via per Chiatra n. 1358/A	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Via del Frantoio Loc. Piaggione	Via del Frantoio, loc. Piaggione	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Cantiere IFFI	Via Teresa Bandettini, loc. San Concordio	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Palo Via di Tempagnano	Via di Tempagnano, 208	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Distributore Q8 Kuwait Via Nuova per Pisa	Via Nuova per Pisa	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Palo n. 40145	via di Tempagnano, pressi del civico1962	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Palo n. 42171	Vipore, Pieve Santo Stefano	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Polis SpA - Area ex Italgas	via Consani, San Concordio	NON_IN_ANAGR AFE/ ITER_CHIUSO	NON NECESSITA' DI INTERVENTO

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 5/R/2020 del 30 gennaio 2020, *Regolamento di attuazione dell'articolo 104 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni in materia di indagini geologiche, idrauliche e sismiche (sostitutivo del 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 DPGR 5/R/2020 sostitutivo del DPGR/53/R, viene adeguato lo studio di microzonizzazione sismica al livello 2.
- Gli studi geomorfologici del PS sono integrati con ulteriori successivi dissesti avvenuti eventualmente dopo la redazione del PS vigente.
- Gli studi idraulici del PS sono integrati con studi sui corsi d'acqua minori concordati con il Genio Civile. Viene definita la magnitudo alla luce del quadro conoscitivo del PS e degli approfondimenti del PO.
- Sono 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

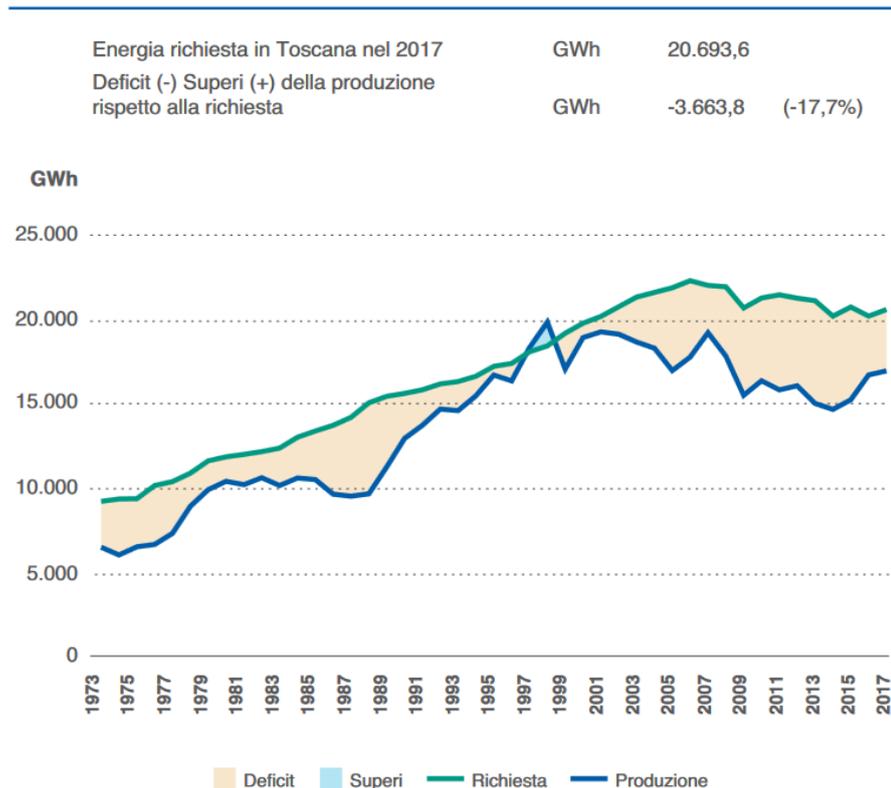
- Distribuzione di energia elettrica e consumi

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



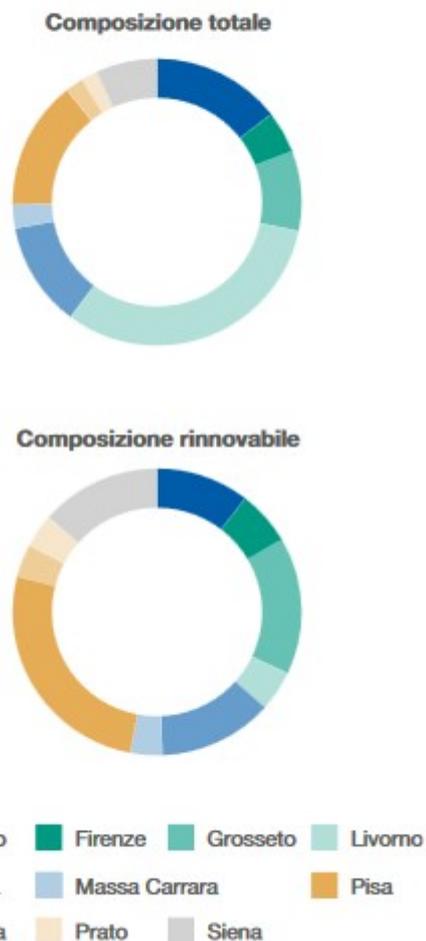
Consumi anno 2017: complessivi 19.443,3 GWh; per abitante 5.199 kWh

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	358,3	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 Manifatturiera	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 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



(Fonte: Terna)

Report Anno 2019 – fonte Terna L'electricità 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'electricità 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 vince 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.

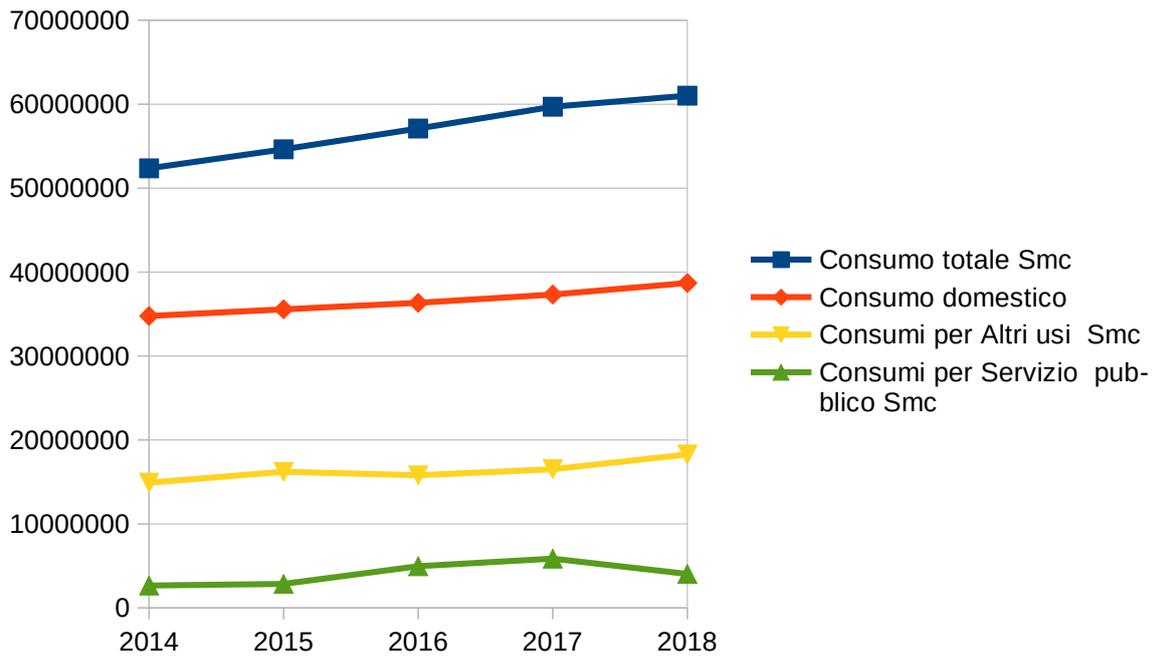


- Distribuzione di gas naturale e consumi

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

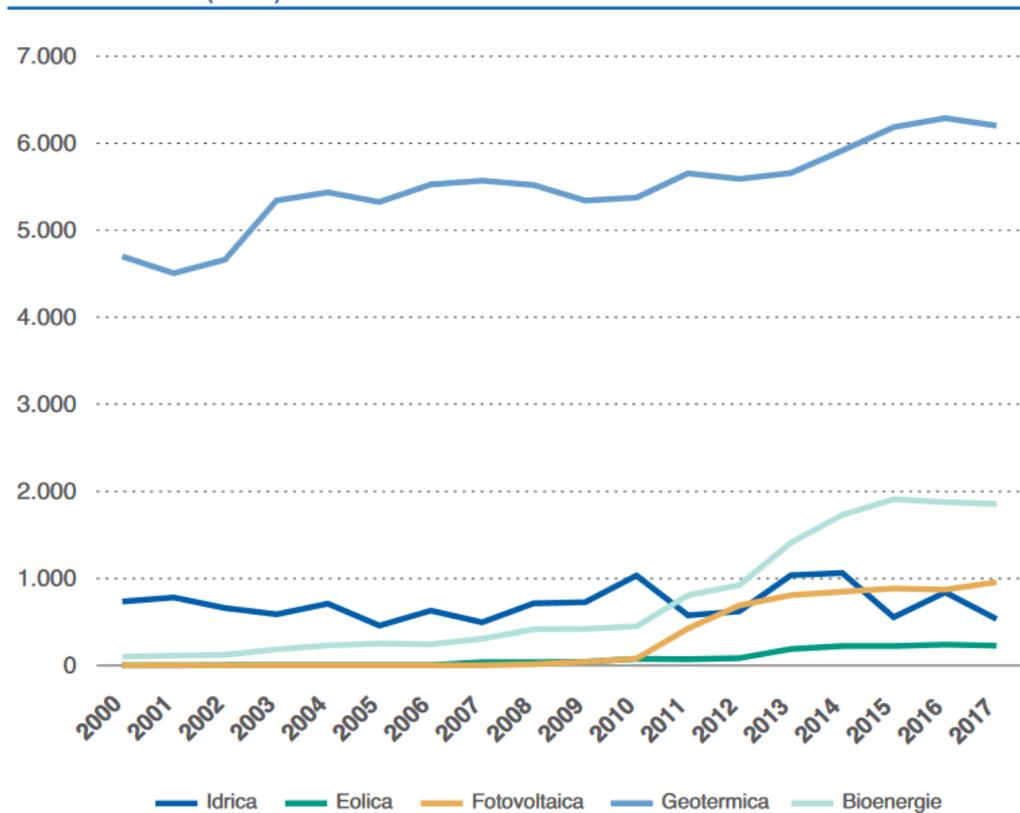
In generale nell'arco del decennio si legge una crescita del gas distribuito in provincia di Lucca (in controtendenza rispetto alla Regione), con una riduzione del gas a uso industriale e termoelettrico ma un incremento di quello utilizzato dalle reti di distribuzione Fonte: https://dgsaie.mise.gov.it/gas_naturale_consumi_provinciali.php.

GAS NATURALE TOTALE DISTRIBUITO PER PROVINCIA					
ANNO 2017					
(Milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ)					
REGIONE	PROVINCIA	INDUSTRIALE	TERMoeLETRICO	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	TERMoeLETRICO	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)

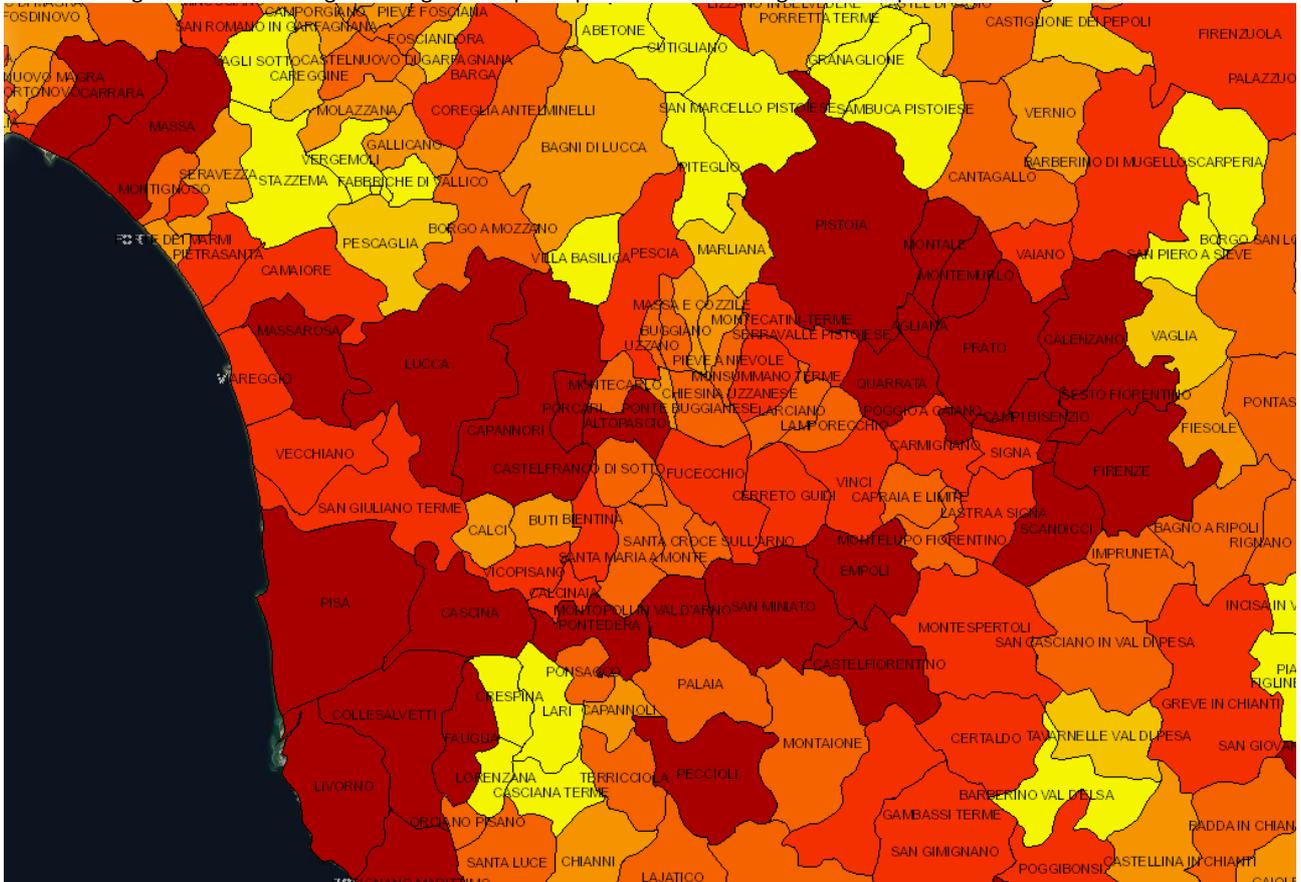
Tabella 6 - Produzione lorda rinnovabile per fonte e provincia - Anno 2017

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

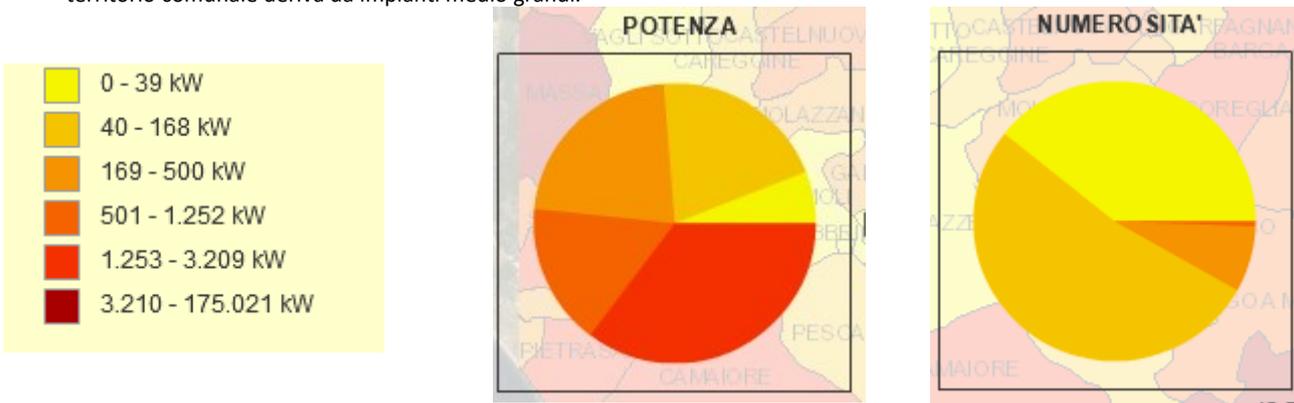
Secondo le statistiche del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) atlasole.gse.it/atlasole/ (ottobre 2019) sono presenti 549 impianti fotovoltaici, con una potenza totale di 10.203 kW. Secondo il Gestore dei Servizi Energetici al 31/12/2012 erano entrati in esercizio sul territorio del Comune di Lucca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

- RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA

Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Per la seconda missione, "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica", il PNRR stanziava complessivamente 68,6 miliardi di euro.

- 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

Superbonus 110% - Decreto Rilancio (DL 19 maggio 2020 n. 34, convertito con modificazioni dalla legge 17 luglio 2020 n. 77)

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 – D.lgs 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.

FASCIA DI RISPETTO DELLE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE

DM 17/4/2008 Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.

DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione, degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"

DM 29/05/2008 definisce la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

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

- CARTA DELLE CITTÀ VERSO LA NEUTRALITÀ CLIMATICA. Lucca aderisce alla Carta delle città verso la neutralità climatica, promossa dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile nell'ambito del Green city network, rete di città che mirano ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili, una mobilità urbana più sostenibile e un'economia circolare decarbonizzata.

- 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 sovrallini 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.rrr.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 spazzamento	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 (centri o stazioni di conferimento dei rifiuti urbani):

- 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_AGG
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.
- Legge regionale 4 giugno 2020, n. 34 Disposizioni in materia di economia circolare per a gestione dei rifiuti . Modifiche alla l.r. 60/1996 .

- 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.

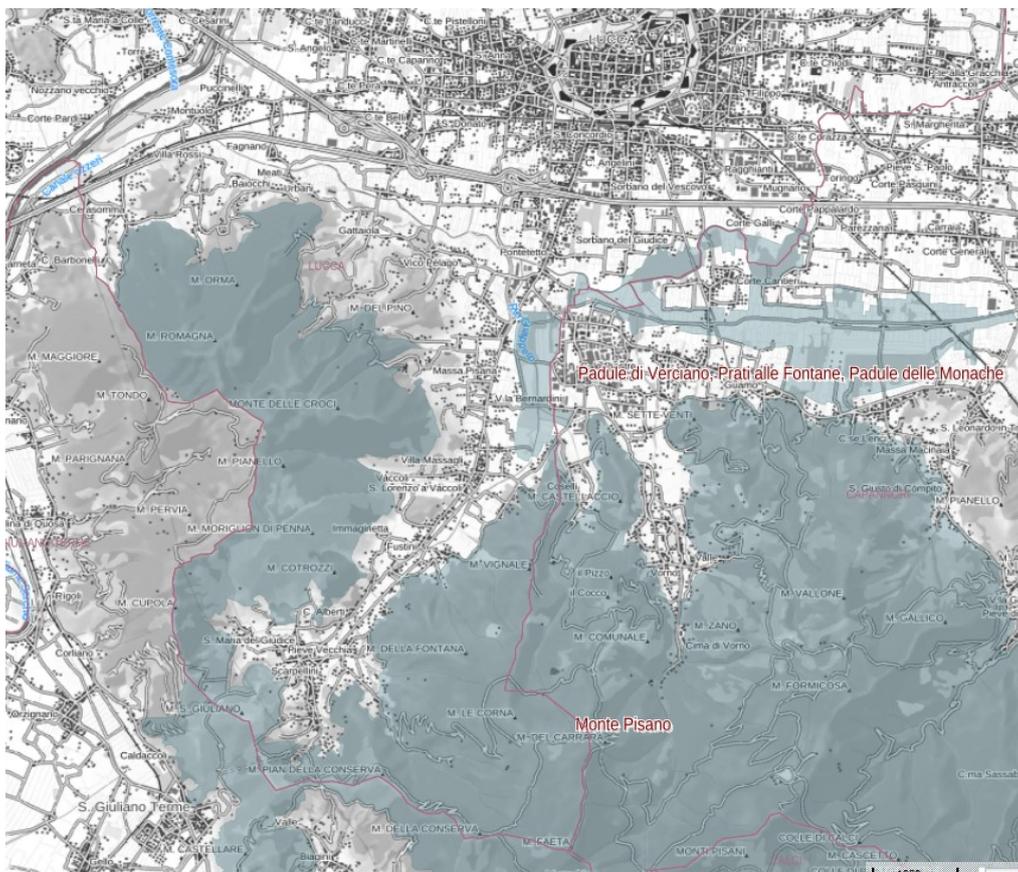
Indicatori delle politiche

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

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

Il Comune è dotato di Master Plan del Verde Urbano, uno strumento di pianificazione che individua con diversi livelli di approfondimento, la programmazione di una serie di azioni che vanno dalla gestione ottimizzata della manutenzione del verde e degli arredi alla creazione di percorsi di accesso dolce, accesso protetto e in particolar modo fra scuole e parchi, fruibilità ed eliminazione delle barriere architettoniche, attrezzature pensate per funzioni ed età differenti degli utenti, nuovo verde scolastico. Prevede inoltre il potenziamento delle aree di sgambamento cani (una per ogni ex circoscrizione), strumenti di controllo, sicurezza e videosorveglianza. Infine incrementazione della partecipazione diretta attraverso forme di cittadinanza attiva e referenti delle aree verdi.

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

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola		
COMUNE DI LUCCA	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole
Territorio		
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

FORESTAZIONE URBANA

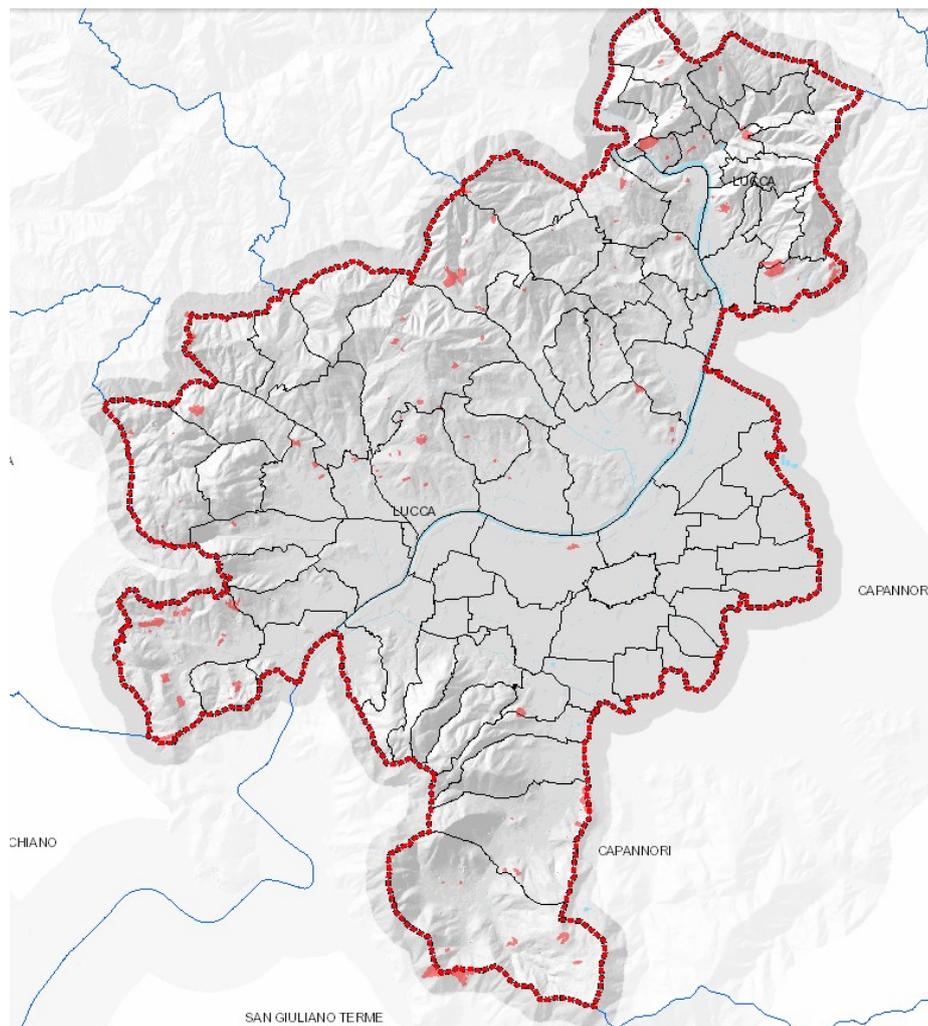
Nel dicembre 2020 è stato approvato il progetto esecutivo con cui il Comune di Lucca ha partecipato al bando regionale "Toscana Carbon Neutral" sulla forestazione urbana. In tutto il territorio comunale sono state individuate 29 aree, 28 le specie per circa 900 alberi e 580.000 euro di spesa complessiva. Le zone di maggiore interesse sono l' immediata periferia e moltissime aree urbanizzate come nel caso di Santa Maria del Giudice

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

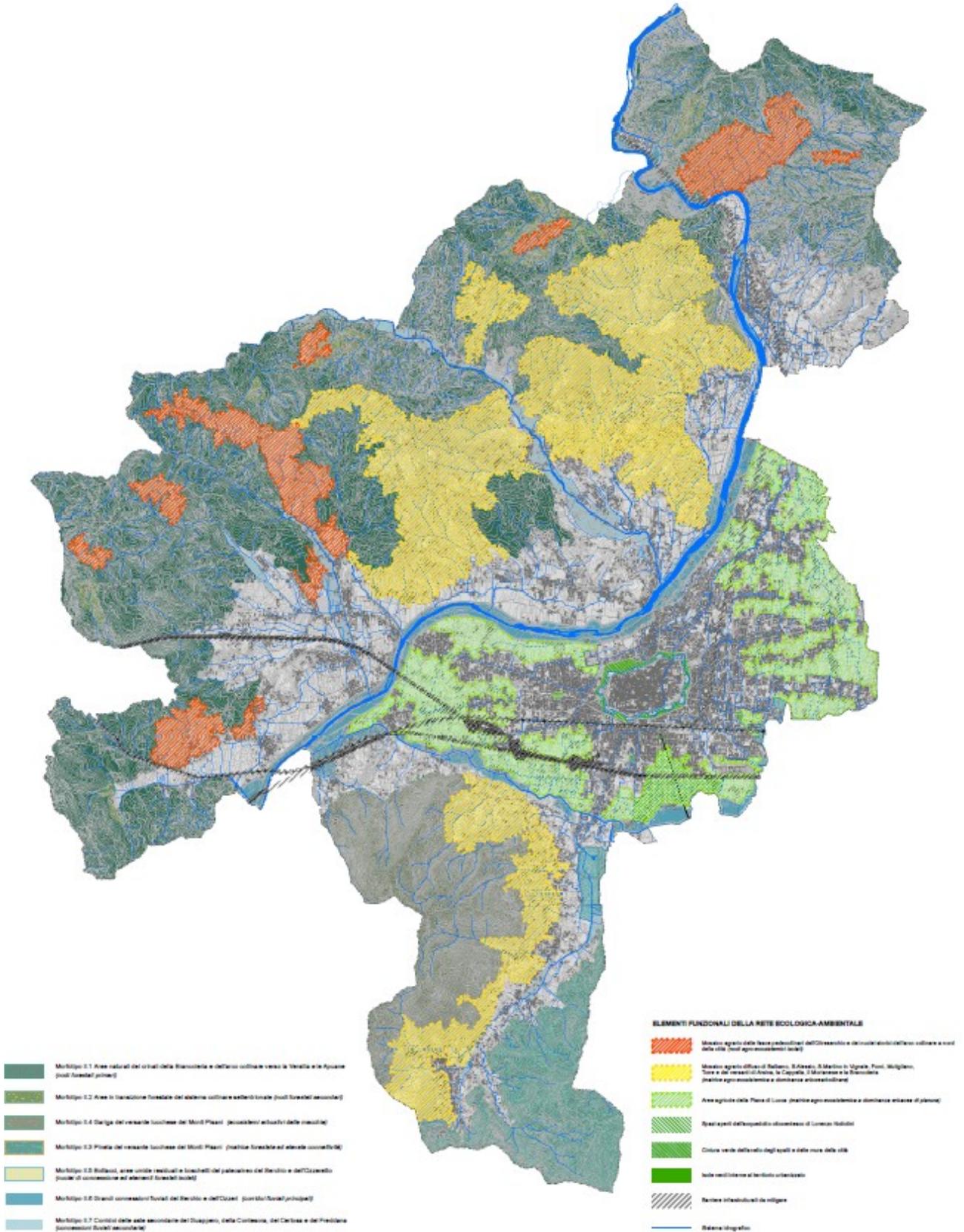
- Rete ecologica

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

ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA-AMBIENTALE

-  Mosaico agrario delle fasce pedecollinari dell'Oltreserchio e dei nuclei storici dell'arco collinare a nord della città (*nodi agro-ecosistemici isolati*)
-  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 (*matrice agro-ecosistemica a dominanza arborea/collinare*)
-  Aree agricole della Piana di Lucca (*matrice agro-ecosistemica a dominanza erbacea di pianura*)
-  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 Demolstat, 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 stanziava 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				
Unità locali e addetti per settore di attività economica. Asia	2011		2016	
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 le 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 PGTU 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)

		SPOSTAMENTI INTERNI AL COMUNE			SPOSTAMENTI DA/VERSO ALTRI COM.		
		2011		2011-2001	2011		2011-2001
MEZZO DI TRASPORTO		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 URBNO, 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	MOTOCLETTA, 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	
	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, andandosi 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 (III.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 defunzionizzati 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 dismissibili 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 ciclopedonale.

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 presso 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.

**APPENDICE 2: Condizioni generali di fattibilità
ambientale e valutazione delle aree di trasformazione
comprese nelle schede norma**

Impostazione della valutazione

La presente Appendice fornisce una valutazione di dettaglio distinta come segue:

- Condizioni generali di fattibilità ambientale riferite agli interventi che comportano incremento del carico urbanistico
- Tabella delle Schede Norma del Piano, con indicazione delle criticità ambientali rilevate alla scala di pianificazione, con individuazione di eventuali prescrizioni ambientali.
- Schede di approfondimento degli aspetti ambientali relativamente alle singole aree assoggettate a Piano Attuativo al fine di adempiere ai contenuti previsti dalla LR 10/2010 art. 5 bis. Non è necessario ripetere la VAS in sede di Piano Attuativo per le aree già esaminate in questa sede, salvo varianti agli stessi Piani Attuativi come definito nelle norme del Piano Operativo e nella normativa sovraordinata vigente.

Per i contenuti delle azioni di trasformazione si rimanda alle Schede Norma contenute nel documento QP.IVb del PO, che includono anche la verifica della presenza di vincoli paesaggistici. Per gli aspetti idraulici, geologici e sismici si rimanda agli specifici approfondimenti in sede di PS e alle condizioni di fattibilità contenute nel PO. Per tutti gli interventi previsti dal Piano, comprese le aree oggetto di schedatura, valgono comunque le ulteriori prescrizioni ambientali di cui alle NTA del Piano Operativo e al presente Rapporto Ambientale compresi gli elaborati di valutazione correlati, con approfondimenti su aspetti acustici (QV.IV) e sull'incidenza del Piano sui Siti Natura 2000 (QV.II).

Le verifiche effettuate in questa sede non hanno carattere esaustivo e in sede di pianificazione attuativa e progettazione degli interventi dovrà essere verificata la presenza di ulteriori vincoli, tutele e criticità e l'aggiornamento di quelli esaminati in questa sede. I dati utilizzati per le verifiche delle criticità ambientali nelle singole aree di trasformazione che seguono sono:

- dati presenti nelle tavole dei vincoli del Piano Operativo (QC.VII)
- dati forniti dal SIT comunale circa la presenza di reti di servizi idrici ed energetici
- dati forniti da Regione Toscana circa la presenza di reticolo idrico ai sensi della LR 79/2012
- dati forniti da Regione Toscana circa la presenza di impianti di gestione rifiuti.

1. Condizioni generali di fattibilità ambientale

1. Fino all'approvazione del nuovo Regolamento Edilizio o di specifici provvedimenti che potranno disciplinare in modo più dettagliato ed organico le condizioni per le trasformazioni urbanistiche ed edilizie, fermo restando le condizioni di cui all'art. 4 comma 10 della LR 65/2014 e il relativo ambito di applicazione, agli interventi che, salvo diverse specificazioni, eccedono la ristrutturazione edilizia conservativa, si applicano le disposizioni di cui al presente articolo. Del rispetto delle disposizioni che seguono si dovrà dare conto, salvo documentate motivazioni tecniche, in un'apposita relazione di accompagnamento dei progetti. Le condizioni di cui al presente articolo potranno essere dettagliate e aggiornate con Determina Dirigenziale.

2. Modificazioni pedologiche e morfologiche e degli assetti vegetazionali

- Tutti gli interventi che interessano la morfologia esistente devono privilegiare, nelle realizzazioni di opere e di manufatti in elevazione, le tecniche di ingegneria naturalistica.
- Ogni modificazione degli assetti vegetazionali (aree boschive o parzialmente boschive, filari alberati, singoli elementi arborei) sia in area urbana che nel territorio aperto deve essere accuratamente documentata e devono essere valutati la sua sostenibilità ambientale e la compatibilità rispetto al contesto paesaggistico.
- In caso di ampliamento o creazione di nuove aree verdi, pubbliche e private, deve essere privilegiata la messa a dimora di specie arboree con alta capacità di assorbimento di inquinanti critici. Il Comune nell'ambito delle convenzioni urbanistiche potrà integrare gli interventi di piantumazione di aree pubbliche e private con le misure adottate in ambito di forestazione urbana e riduzione dell'isola di calore. Le stesse convenzioni potranno prevedere, come extra-onere o a scomputo parziale degli oneri, interventi di forestazione urbana su area privata con obbligo a carico dei privati del mantenimento, la manutenzione ed eventuale sostituzione in caso di malattia o disseccamento.

3. Modificazione della permeabilità dei suoli

- Per tutte le trasformazioni o interventi che comportano una riduzione di permeabilità dei suoli deve essere garantita una superficie minima permeabile del 25% rispetto alla superficie fondiaria.
- i progetti delle trasformazioni urbanistiche che comportano interventi sulle pertinenze esterne devono dare conto della fattibilità tecnica ed economica della riduzione della superficie permeabile esistente, e della possibilità di realizzazione di SuDS (Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile) per la gestione delle acque meteoriche, e di "soluzioni basate sulla natura" (NBS) per incrementare l'infiltrazione delle acque in occasione di eventi meteorici eccezionali
- le suddette realizzazioni di idonei SuDS (Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile) per la gestione delle acque meteoriche, e di "soluzioni basate sulla natura" (NBS) sono obbligatorie, salvo documentati motivi, per piani attuativi e progetti che comportano impermeabilizzazioni superiori a 1000 mq
- Il Comune nell'ambito delle convenzioni urbanistiche potrà prevedere, come extra-onere o a scomputo parziale degli oneri, interventi di rinaturalizzazione di corsi d'acqua e di ripristino di tratti di corsi d'acqua tombati.

4. Approvvigionamento e risparmio idrico

I progetti degli interventi dovranno dare conto della verifica di fattibilità tecnica, ambientale ed economica ed eventualmente adottare specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici ed alla eliminazione degli sprechi, quali:

- la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile ed altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
- il collegamento a reti idriche duali, ove già disponibili;
- la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
- il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
- l'utilizzo dell'acqua di ricircolo nelle attività di produzione di beni;

- l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario e agricolo;
 - la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (quali sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, ecc.);
- Nel caso che il fabbisogno idrico sia soddisfatto mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche o opere di captazione delle acque di falda, il progetto dovrà darne conto e valutare l'impatto sul sistema idrogeologico e la necessità di riservare le acque di migliore qualità al consumo umano. In ogni caso i nuovi fabbisogni non devono essere soddisfatti con approvvigionamenti diretti dai corpi sotterranei a deficit di bilancio.

5. Depurazione

- In aree non servite da pubblica fognatura, gli scarichi nel suolo a seguito di trattamento appropriato di depurazione, possono essere effettuati solo se con apposita relazione geologica ne viene documentata la non pericolosità per la falda e il rispetto di vincoli e tutele, in riferimento alle norme vigenti.
- Gli interventi di integrazione della rete a carico dei privati devono contemplare la predisposizione di fognatura separata di acque nere e acque grigie.
- nelle aree di sosta e nelle aree produttive il progetto deve rendere conto degli accorgimenti per evitare dispersione di liquidi di scolo e/o inquinamento anche in relazione agli effetti prodotti dalle prime piogge.

6. Emissioni in atmosfera di origine civile e industriale

- I progetti di trasformazione devono dare conto delle modalità di contenimento del traffico, delle emissioni e delle polveri in sede di cantiere.
- Sono subordinate alla verifica degli effetti determinati sia dal traffico veicolare sia da processi di combustione, che possono comportare sul sistema aria ed all'adozione di tutti i provvedimenti tecnici e gestionali necessari a perseguire la riduzione delle emissioni in atmosfera, le seguenti tipologie di intervento o trasformazioni:
 - a) attivazioni di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a specifiche utilizzazioni abitualmente frequentate dalla popolazione, come medie e grandi strutture di vendita, aree fieristiche, stadio e altri spazi, pubblici o privati, di richiamo della popolazione;
 - b) i piani attuativi e i PUC
 - c) le trasformazioni ulteriori che possono comportare impatti ambientali rilevanti sulla risorsa aria, sia per il traffico che per le emissioni inquinanti generate.

Nei suddetti casi i piani e i progetti dovranno dare conto delle misure mirate:

- all'incentivazione dell'uso del trasporto collettivo;
- all'incentivazione della mobilità ciclabile e pedonale nell'area oggetto d'intervento o trasformazione;
- al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.
- alla realizzazione di aree a verde ed una diffusa piantumazione degli spazi liberi pertinenziali o di aree adiacenti a quelle interessate dagli interventi.
- comunque alla compensazione delle emissioni in atmosfera stimate.

7. Inquinamento acustico ed elettromagnetico

Il documento QV.IV contiene un riepilogo della normativa di settore e gli elementi per la valutazione della coerenza delle trasformazioni urbanistiche con detta normativa.

8. Risparmio energetico e energie rinnovabili

Gli interventi assoggettati a PA e PUC devono essere accompagnati da nulla osta degli enti gestori dei servizi energetici circa la possibilità di allaccio. In caso di impossibilità, eventuali estensioni o potenziamenti delle reti non programmate potranno essere effettuate in convenzione con il Comune e i gestori del servizio a carico dei privati.

- Previo accordo con gli enti gestori dei servizi energetici, per la stipula delle convenzioni delle trasformazioni urbanistiche deve essere valutata la possibilità tecnica ed economica di destinare superfici di coperture in aree pubbliche o private alla realizzazione di impianti fotovoltaici o comunque di energie rinnovabili, gestiti da comunità energetiche e aggregazioni di utenze, con priorità per soggetti proprietari di immobili storici o in centri e nuclei storici.

- Nella progettazione degli interventi o trasformazioni, al fine di ottenere una integrazione ottimale tra le caratteristiche del sito e le destinazioni d'uso finali degli edifici, per il recupero di energia in forma attiva e passiva, devono essere garantiti:

- a) l'accesso ottimale della radiazione solare per gli edifici e per particolari condizioni climatiche, sia quelle locali sia quelle legate alla morfologia del tessuto urbano;
- b) l'accesso al sole per tutto il giorno e per tutti gli impianti solari realizzati o progettati;
- c) la schermatura opportuna, prodotta anche dai volumi edificati circostanti, per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, che consenta comunque una buona illuminazione interna;
- d) l'utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;
- e) la riduzione dell'effetto "isola di calore", la mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate ed il controllo del microclima e della radiazione solare, attraverso la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, così come attraverso il controllo dell'arredo delle superfici di pavimentazione pubblica.

- In sede di pianificazione urbanistica attuativa, o di progettazione degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare l'intervento o la trasformazione, deve valutare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di sistemi alternativi quali:

- a) sistemi di fornitura energetica decentrati basati su energie rinnovabili;
- b) cogenerazione;
- c) sistemi di riscaldamento e climatizzazione a distanza, di complessi di edifici, se disponibili;
- d) connessione energetica tra il comparto civile e quello industriale;
- e) "ciclo chiuso" della risorsa energetica nel comparto industriale ;
- f) pompe di calore;

- g) sistemi di raffrescamento e riscaldamento passivo di edifici e spazi aperti.
- h) finiture superficiali con un alto coefficiente di riflettanza solare.
- i) sistemi passivi basati sull'orientamento dell'immobile e l'utilizzo dell'irraggiamento solare;
- l) sistemi passivi basati sull'ombreggiamento esterno dell'edificio con specie spoglianti che consentano l'irraggiamento invernale e sistemi di limitazione dell'effetto serra delle vetrate in particolare per quelle di ampie dimensioni, ecc;
- m) altre forme di contenimento dei consumi in particolare per le attività produttive.

9. Siti da bonificare e rifiuti

- Per le aree comprese tra i siti da bonificare o incluse nell'anagrafe dei siti contaminati di cui al Dlgs 152/2006 valgono le limitazioni all'attività edilizia di cui all'art. 13 bis della LR 25/98 e gli usi e prescrizioni derivanti dalle analisi di rischio approvate dal Comune o dalle certificazioni di avvenuta bonifica o messa in sicurezza rilasciati dalla Regione.
- I progetti degli interventi di trasformazione dovranno rendere conto della fattibilità tecnica economica per l'utilizzo di materiali da costruzione riciclabili e riciclati o di recupero oltre i minimi di legge.
- I Piani attuativi e PUC dovranno dare conto della capacità di raccolta rifiuti da parte dell'ente gestore a seguito di incremento del carico urbanistico, specificando eventuali misure a carico del privato o dell'ente gestore necessarie a garantire il servizio.

2. Tabella delle criticità e delle prescrizioni ambientali per le Schede Norma

Nella tabella seguente, per ciascuna area di trasformazione del documento QP.IVb Schede Norma per le nuove previsioni urbanistiche del Piano Operativo, si riportano le criticità ambientali rilevate alla scala di pianificazione sulla base dei dati sopra illustrati. Conseguentemente si indicano eventuali prescrizioni ambientali per le trasformazioni che integrano le prescrizioni ambientali generali oltre ai contenuti delle Schede Norma e delle NTA del Piano Operativo. Per gli interventi assoggettati a Piano Operativo le criticità e le prescrizioni sono approfondite in una apposita scheda di valutazione nel paragrafo successivo.

SCHEDA NORMA	CRITICITÀ AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
Previsioni per lo sviluppo sostenibile e la qualità degli insediamenti. Territorio urbanizzato (U)		
Complessi a disciplina speciale di recupero e riqualificazione (Ucs)		
Ucs.1 Scuderia di palazzo Ducale (Piazza S. Romano)	Sito da bonificare con iter attivo – non in anagrafe alla data della verifica. Presenza di Stazioni Radio Base.	
Ucs.2 Ex Caserma Lorenzini (Corso Garibaldi – Via della Caserma)	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Ucs.3 Edificio ex “diurno” comunale (Piazza S. Gregorio – Via delle Chiavi d’Oro)	Nessuna prescrizione aggiuntiva.	
Ucs.4 Complesso ex “Artigianelli” (Via dell’Angelo Custode)	Nessuna prescrizione aggiuntiva.	
Ucs.5 Spazi ed edifici ex Garage Berutto (Via della Zecca)	Si raccomanda l’utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA). Per la pavimentazione dell’area di sosta si raccomanda l’utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.	
Ucs.6 Palazzo Garzoni, Ex Istituto Giorgi (Via Giardino Botanico - Via di Piaggia)	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Aree inutilizzate di riqualificazione e valorizzazione urbana (Uv)		
Uv.2.1 Area inutilizzata/inedificata in via Ferri a Sant’Anna	Si raccomanda l’utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA).	
Uv.2.2 Area inutilizzata/inedificata tra Via Nerici - Via vecchia Pardini -Via Puccini a Sant’Anna	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Uv.2.3 Area inutilizzata/inedificata in Via Puccini – via vecchia Pardini a Sant’Anna	Presenza di corso d’acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul lato sud ed est del perimetro. Si raccomanda l’utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA). Per la pavimentazione dell’area di sosta si raccomanda l’utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.	
Uv.2.4 Area inutilizzata/inedificata in Via del Bozzo a Sant’Anna	Presenza di corso d’acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul lato sud ed est del perimetro. Si raccomanda l’utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del	

SCHEDA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
	Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).	
Uv.3.1 Area inutilizzata/inedificata tra Via delle Fornacette e Traversa I a San Concordio	Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.	
Uv.3.2 Area inutilizzata/inedificata a nord del Centro commerciale a San Concordio	In caso di integrazione o sostituzione delle alberature esistenti nelle aree a destinazione pubblica si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Negli spazi pubblici dovranno essere previsti punti di ricarica per veicoli elettrici, fontanelli pubblici tramite accordi con enti gestori dei servizi idrici ed energetici. Si raccomanda la dotazione dell'area verde con attrezzature per percorso salute e/o attività ginnica all'aperto.	
Uv.3.3 Area inedificata/inutilizzata in Via della Formica a San Concordio	L'area a verde pubblico dovrà essere raggiungibile tramite percorso protetto per ciclisti e pedoni provenienti dai marciapiedi e dalla pista ciclabile lungo v. Savonarola. In caso di integrazione o sostituzione delle alberature esistenti nelle aree a destinazione pubblica si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul lato ovest del perimetro.	
Uv.3.4 Area inedificata/inutilizzata in Via Enrico Squaglia a San Concordio	In caso di integrazione o sostituzione delle alberature esistenti nelle aree a destinazione pubblica si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul lato est del perimetro e all'interno della porzione nord dell'area edificabile.	
Uv.3.5 Area inedificata/inutilizzata in Via Savonarola ovest a San Concordio	L'area a verde pubblico dovrà essere raggiungibile tramite percorso protetto per ciclisti e pedoni provenienti dai marciapiedi e dalla pista ciclabile lungo v. Savonarola. In caso di integrazione o sostituzione delle alberature esistenti nelle aree a destinazione pubblica si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Necessità di verificare le interferenze tra le trasformazioni urbanistiche e i sottoservizi esistenti con particolare riferimento all'acquedotto.	
Uv.4.1 Area inedificata/inutilizzata in Via Papa Giovanni XXIII a S. Vito – Arancio	Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, privilegiandone il mantenimento. In caso di sostituzione o integrazione delle alberature si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.	
Uv.4.2 Area inedificata/inutilizzata in Via Martiri delle Foibe a San Vito	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X

SCHEMA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
Uv.4.3 Area ineditata/inutilizzata in Via Larga a Tempagnano di Lunata	<p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul perimetro sud dell'area edificabile.</p> <p>Il percorso ciclopedonale tra l'area di sosta e a scuola dovrà essere opportunamente illuminato, ombreggiato, dimensionato e protetto in modo da favorire la mobilità dell'utenza della scuola per l'infanzia.</p> <p>Negli spazi pubblici dovranno essere previsti fontanelli tramite accordi con enti gestori dei servizi idrici.</p>	
Uv.4.4 Area ineditata/inutilizzata in Via dei Paladini ad Antraccoli	Nessuna prescrizione aggiuntiva	
Uv.4.5 Area ineditata/inutilizzata tra Via dei Paladini e Via vecchia Romana ad Antraccoli	<p>Prossimità con sito da bonificare con iter chiuso.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.</p>	
Uv.6.1 Area ineditata/inutilizzata in Via delle Ville Prima a San Marco	<p>VEDI SCHEDE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO</p>	X
Uv.6.2 Area ineditata/inutilizzata in Via Umberto Dianda a San Pietro a Vico	<p>Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul perimetro dell'area.</p> <p>Necessità di verificare le integrazioni ed estensioni da apportare ai sottoservizi con particolare riferimento alla fognatura pubblica e all'acquedotto.</p> <p>Dovrà essere valutata con apposito studio la possibilità di un recupero delle acque meteoriche e di lavorazione a fini produttivi. I piazzali delle attività produttive dovranno consentire una raccolta e verifica di qualità delle acque di dilavamento, con eventuale trattamento.</p> <p>Presenza di stazione Radio Base all'interno dell'area.</p>	
Uv.8.1 Area ineditata/inutilizzata in traversa I di Via della Croce a Ponte a Moriano	<p>Presenza di corso d'acqua di reticolo di cui alla LR 79/2012 sul perimetro ovest dell'area.</p> <p>Presenza di fascia di rispetto per elettrodotto alta tensione sulla porzione nord est dell'area.</p> <p>Necessità di verificare le integrazioni ed estensioni da apportare ai sottoservizi.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.</p> <p>Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti o la loro ricollocazione.</p>	

SCHEDA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
Aree degradate e dequalificate di recupero e rigenerazione urbana (Ur)		
Ur.1.1 Area dequalificata ex scalo merci ferroviario (binari bassi)	L'area è da tempo inutilizzata per funzioni logistiche. La funzione logistica permane nella porzione utilizzata da RFI a sud della ferrovia. Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area. Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 che costeggia e attraversa l'area. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.	
Ur.1.2 Area dequalificata magazzini Ex Manifattura Tabacchi in via Nazario Sauro	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Ur.3.1 Area degradata Ex Officine Lenzi via Guidiccini a San Concordio	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Ur.3.2 Area degradata ex Fabbrica Lombardi Via Bonagiunta Urbiciani a San Concordio	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Ur.4.1 Area degradata in Viale Castracani - Traversa I a San Marco	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Ur.4.2 Area dequalificata in Via Pesciatina a San Vito	L'area ospita un'attività di rottamazione e stoccaggio incongrua con il contesto, che il Piano prevede di rimuovere. Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Il percorso ciclopedonale dovrà essere opportunamente illuminato ed ombreggiato e si raccomanda di realizzarlo con pavimentazioni drenanti. L'area affaccia su una strada Regionale e dovrà essere verificata la compatibilità con la fascia di rispetto stradale.	
Ur.4.3 Area degradata Ex Molino Pardini a San Pietro a Vico	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Ur.6.1 Area degradata Ex Molino Maionchi via del Brennero a S. Marco	VEDI SCHEDA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	X
Ur.6.2 Area degradata Ex fabbrica Cantoni a San Marco	L'area ospita funzioni produttive da tempo inutilizzate e incongruenti con il contesto. Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 che costeggia l'area. L'area ricade parzialmente in fascia di salvaguardia delle captazioni	

SCHEMA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
	<p>idriche a uso umano. Area limitrofa a captazione di acque superficiali a uso idropotabile.</p>	
<p>Previsioni per lo sviluppo sostenibile e la qualità delle aree agricole. Territorio rurale (R)</p>		
<p>Aree per nuove funzioni e nuovi insediamenti produttivi o specialistici (Rp)</p>		
<p>Rp.1. Area per nuove funzioni produttive in località S. Pietro a Vico (via dei Pasquinetti)</p>	<p>Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica delle aree. Per la pavimentazione delle aree di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.</p>	
<p>Rp.2. Area per nuove funzioni produttive in località S. Pietro a Vico (via dell'Acquacalda)</p>	<p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p>	
<p>Rp.3. Area per nuove funzioni produttive in località San Pietro a Vico (via dell'Acquacalda – Nord)</p>	<p>In caso di presenza di alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici.</p>	
<p>Rp.4. Area per nuove funzioni produttive in località San Pietro a Vico (via dell'Acquacalda - Sud) .</p>	<p>Dovrà essere verificata la tutela dei corsi d'acqua che costeggiano o attraversano l'area. Dovrà essere verificata la necessità di estensione delle reti dei sottoservizi e la possibilità di un recupero delle acque meteoriche e di lavorazione a fini produttivi. I piazzali delle attività produttive dovranno consentire una raccolta e verifica di qualità delle acque di dilavamento, con eventuale trattamento. Le fasce perimetrali delle aree prospicienti strade pubbliche, abitazioni e territorio rurale, dovranno essere dotate di vegetazione (siepi, alberature, pareti verdi, ecc.) tale da ridurre la percezione dell'insediamento produttivo dall'esterno, fatto salvo progetti di valore architettonico e ambientale per i quali in fase progettuale venga proposta una qualità percettiva e ambientale dai punti di vista suddetti verso il nuovo insediamento, sufficiente a consentire il rilascio di deroga scritta da parte del Comune. Dovrà essere verificata la fattibilità dell'intervento rispetto ai vincoli e le tutele sovraordinati, quali siti da bonificare, stazioni radio base, fasce di rispetto stradale e ferroviario.</p>	
<p>Aree di ampliamento di funzioni - insediamenti produttivi o specialistici (Rf).</p>		
<p>Rf.2.1. Ampliamento attività produttiva (commerciale) sulla via Sarzanese in loc. Nave</p>	<p>Per la pavimentazione delle aree di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p>	
<p>Rf.3.1. Ampliamento attività produttiva (artigianale - industriale) in loc. San Concordio</p>	<p>In caso di presenza di alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici.</p>	
<p>Rf.4.1. Ampliamento attività turistico - ricettiva sulla via Romana (Fraz.Tempagnano di Lunata)</p>	<p>Dovrà essere verificata la tutela dei corsi d'acqua che costeggiano o attraversano l'area.</p>	
<p>Rf.5.1. Ampliamento attività produttiva (artigianale - industriale) in loc. Mugnano</p>	<p>Dovrà essere verificata la necessità di estensione delle reti dei</p>	

SCHEMA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
Rf.7.1. Ampliamento attività produttiva (artigianale) su via della Billona (Fraz. M. San Quirico)	<p>sottoservizi e la possibilità di un recupero delle acque meteoriche e di lavorazione a fini produttivi.</p> <p>I piazzali delle attività produttive dovranno consentire una raccolta e verifica di qualità delle acque di dilavamento, con eventuale trattamento.</p> <p>Le fasce perimetrali delle aree prospicienti strade pubbliche, abitazioni e territorio rurale, dovranno essere dotate di vegetazione (siepi, alberature, pareti verdi, ecc.) tale da ridurre la percezione dell'insediamento produttivo dall'esterno, fatto salvo progetti di valore architettonico e ambientale per i quali in fase progettuale venga proposta una qualità percettiva e ambientale dai punti di vista suddetti verso il nuovo insediamento, sufficiente a consentire il rilascio di deroga scritta da parte del Comune.</p> <p>Dovrà essere verificata la fattibilità dell'intervento rispetto ai vincoli e le tutele sovraordinati, quali siti da bonificare, stazioni radio base, fasce di rispetto stradale e ferroviario.</p>	
Aree degradate, di recupero paesaggistico e ambientale (Rr)		
Rr.2.1. Area produttiva dismessa di via Sarzanese in loc. Sant'Angelo in Campo	Per la pavimentazione delle aree di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.	
Rr.2.2. Area produttiva dismessa di via di Ronco in loc. San Donato	Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).	
Rr.3.1. Area produttiva esistente in via La Perduta in loc. S. Concordio in Contrada	In caso di presenza di alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici.	
Rr.4.1. Area produttiva (commerciale all'ingrosso) in località Arancio	Dovrà essere verificata la tutela dei corsi d'acqua che costeggiano o attraversano l'area.	
Rr.4.2. Area produttiva (commerciale all'ingrosso) in loc. Tempagnano di Lunata	Dovrà essere verificata la necessità di estensione delle reti dei sottoservizi e la possibilità di un recupero delle acque meteoriche e di lavorazione a fini produttivi.	
Rr.7.1. Area produttiva dismessa in via delle Piagge di Sant'Alessio in loc. S. Alessio	I piazzali delle attività produttive dovranno consentire una raccolta e verifica di qualità delle acque di dilavamento, con eventuale trattamento.	
Rr.7.2. Area produttiva esistente in via delle Piagge di Sant'Alessio in loc. S. Alessio	Le fasce perimetrali delle aree prospicienti strade pubbliche, abitazioni e territorio rurale, dovranno essere dotate di vegetazione (siepi, alberature, pareti verdi, ecc.) tale da ridurre la percezione dell'insediamento produttivo dall'esterno, fatto salvo progetti di valore architettonico e ambientale per i quali in fase progettuale venga proposta una qualità percettiva e ambientale dai punti di vista suddetti verso il nuovo insediamento, sufficiente a consentire il rilascio di deroga scritta da parte del Comune.	
	Dovrà essere verificata la fattibilità dell'intervento rispetto ai vincoli e le tutele sovraordinati, quali siti da bonificare (anche verificando la presenza di misure specifiche a seguito della chiusura dell'iter di bonifica), stazioni radio base, fasce di rispetto stradale e ferroviario.	x Rr2.1
	Dovrà essere verificata la normativa di rispetto della distanza da elettrodotti e cabine elettriche.	
	VEDI SCHEMA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA Rr2.1 ASSOGGETTATA A PIANO ATTUATIVO	
Previsioni di integrazione e potenziamento dei servizi e delle dotazioni. Territorio rurale (F e I)		
Aree per nuove attrezzature, servizi e dotazioni in territorio rurale (F)		

SCHEMA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
Area per lo sviluppo delle attrezzature e dei servizi del Polo fiere di Sorbano (S4)	<p>Prevede l'eventuale realizzazione di un parco innovativo (bosco urbano produttivo) finalizzato alla qualificazione dell'area come APEA.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>In merito alle alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici.</p> <p>Negli spazi pubblici dovranno essere previsti punti di ricarica per veicoli elettrici, fontanelli pubblici tramite accordi con enti gestori dei servizi idrici ed energetici.</p> <p>Si raccomanda la dotazione dell'area verde con attrezzature per percorso salute e/o attività ginnica all'aperto.</p> <p>Dovrà essere verificata la tutela dei corsi d'acqua del reticolo di cui alla LR 79/2012 che costeggiano e attraversano l'area.</p> <p>Dovrà essere verificato il rispetto delle fasce di rispetto autostradale.</p>	
Area per nuove attrezzature e funzioni direzionali e di servizio di San Vito (F4)	<p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>In merito alle alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici.</p> <p>Negli spazi pubblici dovranno essere previsti punti di ricarica per veicoli elettrici, fontanelli pubblici tramite accordi con enti gestori dei servizi idrici ed energetici.</p> <p>Si raccomanda la dotazione dell'area verde con attrezzature per percorso salute e/o attività ginnica all'aperto.</p> <p>Per la pavimentazione delle aree di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.</p> <p>Dovrà essere verificato con l'ente gestore il rispetto della distanza da metanodotto e la fattibilità degli interventi previsti.</p>	
Nuove infrastrutture della rete della mobilità (I)		
Nuova viabilità di raccordo tra le vie Nazario Sauro, via di Mugnano e via Enrico Mattei (I1)	<p>Per la pavimentazione delle aree di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.</p>	
Nuova viabilità di completamento dell'Asse Suburbano e tratte di raccordo (I1)	<p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p>	
Nuova viabilità di collegamento tra Via delle Ville, Via Martiri Foibe e via Barbantini a San Marco (I1)	<p>In caso di presenza di alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici.</p>	
Nuova viabilità per l'accesso ai servizi intercomunali di Sistema Ambiente a S. Angelo in Campo (I1)	<p>Dovrà essere verificata la tutela dei corsi d'acqua che costeggiano o attraversano l'area.</p>	
Nuovo parcheggio di servizio al nucleo rurale di impianto storico di Aquilea (ovest) (I2)	<p>Dovrà essere verificata in fase di progetto ogni interferenza e la necessità di estensione delle reti dei sottoservizi, eventualmente tramite conferenza di servizi</p>	
Nuovo parcheggio e verde attrezzato del	<p>Dovrà essere verificata la possibilità di un recupero delle acque meteoriche e di lavorazione a fini produttivi.</p>	

SCHEMA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
nucleo rurale di impianto storico di Aquilea (est) (I2)	Le fasce perimetrali delle aree per la sosta prospicienti strade pubbliche, abitazioni e territorio rurale, dovranno essere dotate di vegetazione (siepi, alberature, pareti verdi, ecc.) tale da ridurre la percezione dall'esterno, fatto salvo progetti di valore architettonico e ambientale per i quali in fase progettuale venga proposta una	
Nuovo parcheggio di servizio al nucleo rurale di impianto storico di Catro (I2)	qualità percettiva e ambientale dai punti di vista suddetti verso il nuovo intervento, sufficiente a derogare la presenza di fasce di vegetazione.	
Nuovo parcheggio di servizio al nucleo rurale di impianto storico di Acquarella (I2)	Dovrà essere verificata la fattibilità dell'intervento rispetto ai vincoli e le tutele sovraordinati, quali siti da bonificare, stazioni radio base, fasce di rispetto stradale e ferroviario.	
Nuovo parcheggio di servizio al nucleo rurale di impianto storico di Piazzano (I2)	Dovrà essere verificata in sede di progetto la necessità di utilizzare pavimentazione a bassa rumorosità o eventuali altre misure di mitigazione acustica.	
Ampliamento di attrezzature, servizi e impianti di Aquilea	L'impianto di irrigazione deve essere alimentato da pozzi artesiani e deve essere di tipo a goccia.	
Adeguamento strada di servizio al Polo di Sorbano (I1)	Le acque meteoriche dovranno essere raccolte in caditoie e convogliate in fosso di guardia con possibilità di ispezione	
Rifunzionalizzazione ex bretella autostradale per il raccordo tra Pontetetto e San Donato (I1)	Per le infrastrutture lineari dovranno essere previsti passaggi per la fauna selvatica di piccolo taglio.	
Adeguamento della viabilità di accesso al Polo produttivo di San Pietro a Vico (I1)	I percorsi ciclopedonali dovranno essere opportunamente illuminati ed ombreggiati e si raccomanda di realizzarli con pavimentazioni drenanti.	
Aree per l'ampliamento di attrezzature, servizi e dotazioni" (F - G)		
Aree di riqualificazione ambientale e paesaggistica dei servizi intercomunali a S. Angelo (F4)	La stazione ecologica è oggetto di iter attivo inserito nell'anagrafe dei siti da bonificare. L'area è in parte inclusa nelle fasce di rispetto autostradale. Nei pressi dell'area è presente una Stazione Radio Base. La scheda norma di carattere urbanistico definisce gli obiettivi del progetto di opera pubblica di un "parco " ambientalmente attrezzato e ad elevata impronta ecologica e naturale. La Scheda Norma definisce anche le finalità in termini di miglioramento della compatibilità ambientale e paesaggistica dell'impianto esistente con il contesto. Per la pavimentazione delle aree di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). In caso di presenza di alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici. Dovrà essere verificata la tutela dei corsi d'acqua che costeggiano o attraversano l'area. Ulteriori interventi di mitigazione delle condizioni di vulnerabilità, degrado e dequalificazione esistenti, oltre a quelli legati alla classificazione dell'area come Sisbon, e a quanto specificato nella Scheda Norma (realizzazione di una "Green Belt" con le caratteristiche del bosco urbano, riqualificazione dei margini dell'attuale impianto mediante la formazione di una fascia a verde di equipaggiamento, costituita da argini vegetati, doppi filari di alberature d'alto fusto, sistemi arborei ed arbustivi lineari, realizzazione di un "aula didattica all'aperto")	
Ampliamento aree sportive in adiacenza	Nessuna prescrizione aggiuntiva.	

SCHEDA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
alle scuole Chelini a San Vito (F2)		
Ampliamento di attrezzature scolastiche e servizi di sosta e parcheggio a Picciorana (F3)	Nessuna prescrizione aggiuntiva.	
Ampliamento di attrezzature scolastiche e servizi di sosta e parcheggio a M. S. Quirico (F3)	Nessuna prescrizione aggiuntiva.	
Ampliamento di attrezzature scolastiche e servizi di sosta e parcheggio a S. Lorenzo (F3)	Nessuna prescrizione aggiuntiva.	
Ampliamento di attrezzature scolastiche e servizi di sosta e parcheggio a Saltocchio (F3)	Nessuna prescrizione aggiuntiva.	
Parco lineare di riconversione ciclo - pedonale ex ferrovia Lucca - Pontedera a Mugnano (F1)	Il percorso ciclopedonale dovrà essere opportunamente illuminato ed ombreggiato. Si raccomanda di realizzarle il percorso con pavimentazioni drenanti. Si raccomanda di valutare la necessità di schermature verdi verso le aree contermini per proteggere e qualificare il percorso.	
Adeguamento delle infrastrutture della rete della mobilità (I)		
Adeguamento della viabilità a Sant'Anna (via dei Cavalletti - via delle Tagliate di S. Anna) (I1)	Per la pavimentazione delle aree di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile.	
Adeguamento nodo di intersezione di via Salicchi e via Galilei a S. Marco (I1)	Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).	
Adeguamento della viabilità e verde attrezzato di servizio al quartiere di San Vito (I1)	In caso di presenza di alberature esistenti nell'area, dovrà essere redatta una relazione agronomica circa la modalità e possibilità di mantenimento o eliminazione delle piante, con un ripristino tale da consentire un bilancio positivo in termini di capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici.	
Adeguamento della viabilità di via delle Piagge di via S. Alessio a S. Alessio (I1)	Dovrà essere verificata la tutela dei corsi d'acqua che costeggiano o attraversano l'area.	
Inserimento nodo di inversione di marcia su via del Brennero Nord a Piaggione (I1)	Dovrà essere verificata in fase di progetto ogni interferenza e la necessità di estensione delle reti dei sottoservizi, eventualmente tramite conferenza di servizi	
Adeguamento degli spazi di manovra e sosta per il TPL in via della Maulina a Caturegli (I1)	Dovrà essere verificata la possibilità di un recupero delle acque meteoriche e di lavorazione a fini produttivi.	
Adeguamento nodo di intersezione della via Nuova per Pisa a Massa Pisana (I1)	Le fasce perimetrali delle aree per la sosta prospicienti strade pubbliche, abitazioni e territorio rurale, dovranno essere dotate di vegetazione (siepi, alberature, pareti verdi, ecc.) tale da ridurre la percezione dall'esterno, fatto salvo progetti di valore architettonico e ambientale per i quali in fase progettuale venga proposta una qualità percettiva e ambientale dai punti di vista suddetti verso il nuovo intervento, sufficiente a derogare la presenza di fasce di vegetazione.	
Integrazione viabilità e nodi di raccordo assi est - ovest e Nord - Sud in Loc. Mugnano (I1)	Dovrà essere verificata la fattibilità dell'intervento rispetto ai vincoli e le tutele sovraordinati, quali siti da bonificare, stazioni radio base, fasce di rispetto stradale e ferroviario.	
Adeguamento nodo di intersezione tra via Poschi Meuron e via del Brennero a S. Marco (I1)	Dovrà essere verificata in sede di progetto la necessità di utilizzare pavimentazione a bassa rumorosità o eventuali altre misure di mitigazione acustica.	
Adeguamento dei servizi a parcheggio delle attrezzature su Via del Tanaro a San Vito (I2)	L'impianto di irrigazione deve essere possibilmente alimentato da pozzi artesiani e deve essere di tipo a goccia.	
Adeguamento spazi di manovra e sosta delle attrezzature e servizi in località Balbano (I2)	Le acque meteoriche dovranno essere raccolte in caditoie e convogliate in fosso di guardia con possibilità di ispezione	
Adeguamento dei servizi a parcheggio delle attrezzature in loc. S. Pancrazio (I2)	Per le infrastrutture lineari dovranno essere previsti passaggi per la	

SCHEDA NORMA	CRITICITA' AMBIENTALI ALLA SCALA DI PIANIFICAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI	PIANO ATTUATIVO
Adeguamento dei servizi a parcheggio su via Nuova per Pisa in località Massa Pisana (I2)	fauna selvatica di piccolo taglio. I percorsi ciclopedonali dovranno essere opportunamente illuminati ed ombreggiati e si raccomanda di realizzarli con pavimentazioni drenanti.	
Adeguamento servizi a parcheggio attrezzature in Via di Mastiano in loc. S. Stefano (I2)		

3. Schede di valutazione ambientale delle aree assoggettate a Piano Attuativo

Per la descrizione delle azioni di trasformazione si rimanda all'elaborato del Piano Operativo QP.IVb "Disciplina delle trasformazioni - Schede – norma Nuove previsioni urbanistiche". Le prescrizioni di cui alle seguenti schede sono integrative di quanto indicato nelle NTA del PO, nelle prescrizioni generali e nella tabella di valutazione delle condizioni ambientali di cui ai precedenti punti della presente Appendice, negli elaborati relativi alla fattibilità idraulica geologica e sismica, e negli allegati al Rapporto Ambientale.

Per ogni area di trasformazione oggetto di valutazione ambientale specifica sono riportate una descrizione analitica dello stato e degli effetti ambientali, e un giudizio sintetico per ciascuna risorsa ambientale esaminata. I simboli utilizzati hanno il seguente significato:

SIMBOLO	GIUDIZIO SUGLI EFFETTI AMBIENTALI
+	positivo
-	negativo
0	neutro
!	necessita attenzione e verifiche ulteriori

Complessi a disciplina speciale di recupero e riqualificazione (Ucs)

Ucs.2 Ex Caserma Lorenzini (Corso Garibaldi – Via della Caserma)

Ucs.2 Ex Caserma Lorenzini (Corso Garibaldi – Via della Caserma)		
SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Vedi prescrizioni generali. La previsione può comportare una miglior efficienza ambientale degli edifici esistenti.</p>	+
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>L'area ospita antenne per la radio-telefonia. Devono essere valutate le esposizioni ai campi magnetici e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	-
	<hr/>	
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Non si rilevano criticità</p>	0
<hr/>		
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA.</p> <p>E' richiesta una valutazione tecnica della possibilità di ridurre le superfici permeabili delle pertinenze esterne rispetto alla situazione attuale.</p> <p>Gli interventi di riuso dell'edificio possono prevedibilmente migliorarne la sicurezza sismica.</p> <p>Dovranno essere verificate le tutele rispetto alla captazione di acque superficiali limitrofa all'area.</p>	+
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>L'area risulta ricadere in un Sito da bonificare con iter attivo – non in anagrafe alla data della verifica.</p>	-
	<hr/>	

Ucs.2 Ex Caserma Lorenzini (Corso Garibaldi – Via della Caserma)

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici oggetto di demolizione e ricostruzione dovranno avere consumo di energia quasi zero nei casi previsti dalla normativa vigente.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti.</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani. L'area è già servita dal servizio di raccolta rifiuti urbani.</p>	+
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Riqualificazione di area esistente: in caso di integrazione o sostituzione di alberature, le nuove specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Ucs.2 Ex Caserma Lorenzini (Corso Garibaldi – Via della Caserma)

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
<p>Estratto cartografico vincoli tecnici</p>		<p>VINCOLI PRESENTI:</p> <ul style="list-style-type: none">antenne telecomunicazioniDerivazioni acque superficialiSito da bonificare non in anagrafe, iter attivo
<p>Estratto cartografico Reti tecnologiche</p>		<p>Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano</p>

Ucs.6 Palazzo Garzoni, Ex Istituto Giorgi (Via Giardino Botanico - Via di Piaggia)

Ucs.6 Palazzo Garzoni, Ex Istituto Giorgi (Via Giardino Botanico - Via di Piaggia)

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	Inquinamento atmosferico Vedi prescrizioni generali. La previsione può comportare una miglior efficienza ambientale degli edifici esistenti.	+
	Inquinamento elettromagnetico Non si rilevano criticità	+
2. Acqua	Acquedotto Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.	!
	Depurazione Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.	!
	Reticolo idrografico LR79/2012 Non si rilevano criticità	0
3. Suolo e sottosuolo	Pericolosità e vulnerabilità Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. E' richiesta una valutazione tecnica della possibilità di ridurre le superfici permeabili delle pertinenze esterne rispetto alla situazione attuale. Gli interventi di riuso dell'edificio possono prevedibilmente migliorarne la sicurezza sismica.	+
	Siti interessati da procedimenti di bonifica Non si rilevano criticità.	+

Ucs.6 Palazzo Garzoni, Ex Istituto Giorgi (Via Giardino Botanico - Via di Piaggia)

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici oggetto di demolizione e ricostruzione dovranno avere consumo di energia quasi zero nei casi previsti dalla normativa vigente.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti.</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani. L'area è già servita dal servizio di raccolta rifiuti urbani.</p>	+
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Riqualificazione di area esistente: in caso di integrazione o sostituzione di alberature, le nuove specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Ucs.6 Palazzo Garzoni, Ex Istituto Giorgi (Via Giardino Botanico - Via di Piaggia)

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico vincoli tecnici



VINCOLI PRESENTI:
nessuno

Estratto cartografico Reti tecnologiche



Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.

Aree inutilizzate di riqualificazione e valorizzazione urbana (Uv)

Uv.2.2 Area inutilizzata/inedificata tra Via Nerici - Via vecchia Pardini -Via Puccini a Sant'Anna

Uv.2.2 Area inutilizzata/inedificata tra Via Nerici - Via vecchia Pardini -Via Puccini a Sant'Anna		
SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere adottata una serie di opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici, una adeguata dotazione di alberature. Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Il percorso ciclopedonale dovrà essere opportunamente illuminato ed ombreggiato e si raccomanda di realizzarlo con pavimentazioni drenanti.</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>L'area è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione interrato. Devono essere valutate le esposizioni ai campi magnetici, anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Non si rilevano criticità.</p>	+
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Si raccomanda l'utilizzo di pavimentazioni drenanti nelle aree di sosta e di viabilità. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>Non presenti</p>	0

Uv.2.2 Area inutilizzata/inedificata tra Via Nerici - Via vecchia Pardini -Via Puccini a Sant'Anna

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Uv.2.2 Area inutilizzata/inedificata tra Via Nerici - Via vecchia Pardini -Via Puccini a Sant'Anna

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico vincoli tecnici



VINCOLI PRESENTI:
Fasce di rispetto degli elettrodotti (DPA)

Estratto cartografico Reti tecnologiche



Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.

Uv.4.2 Area ineditata/inutilizzata in Via Martiri delle Foibe a San Vito

Uv.4.2 Area ineditata/inutilizzata in Via Martiri delle Foibe a San Vito		
SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici). Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA). Il percorso ciclopedonale dovrà essere opportunamente illuminato ed ombreggiato.</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>L'area è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
	<p>2. Acqua</p> <p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p> <p>Depurazione</p> <p>Area non servita direttamente da fognatura pubblica ma con presenza di fognatura nel raggio di 200 metri. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p> <p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 all'interno dell'area edificabile.</p>	

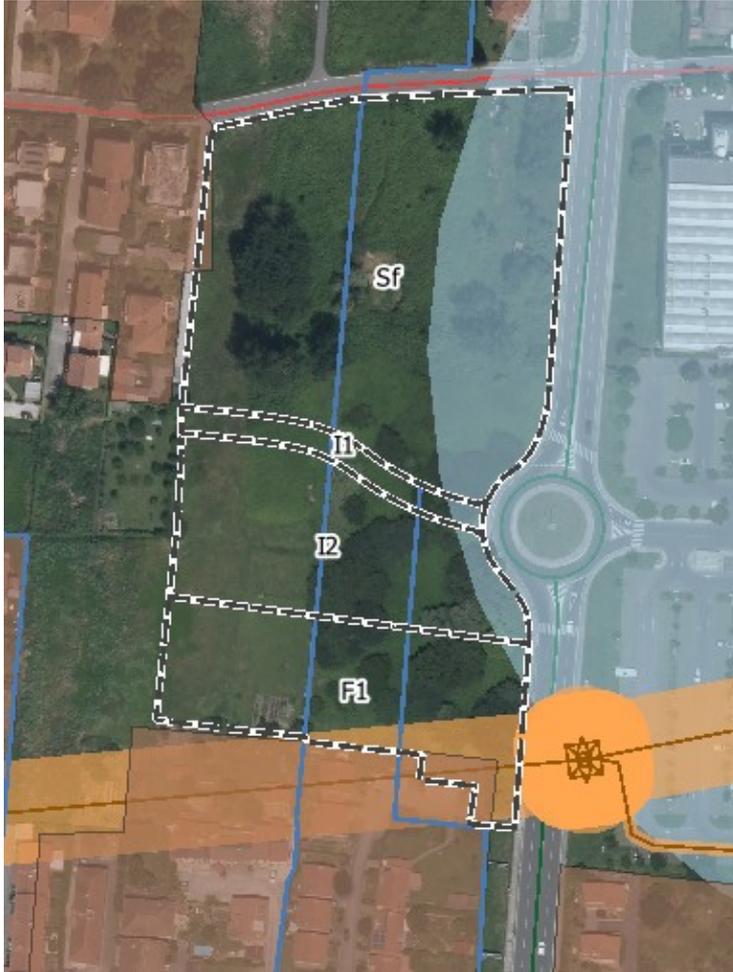
Uv.4.2 Area ineditata/inutilizzata in Via Martiri delle Foibe a San Vito

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p> <p>Presenza di area di salvaguardia degli attingimenti ad uso potabile nella porzione est dell'area, per la quale è necessario verificare le interferenze con le previsioni.</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>Non presenti</p>	0
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>Le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero.</p>	
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Uv.4.2 Area ineditata/inutilizzata in Via Martiri delle Foibe a San Vito

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico vincoli tecnici



VINCOLI PRESENTI:

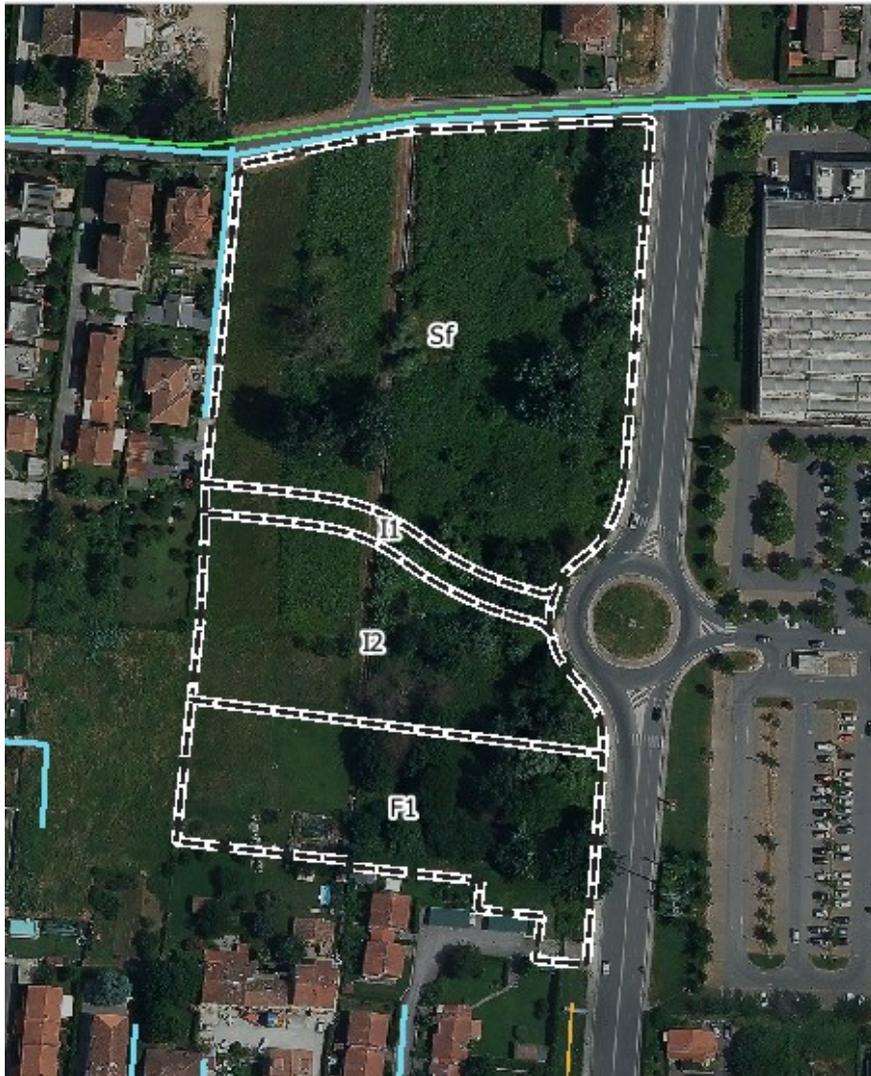
- Fasce di rispetto degli elettrodotti (DPA)
- Reticolo idrografico LR79/2012
- Aree di salvaguardia delle captazioni per uso potabile

Uv.4.2 Area ineditata/inutilizzata in Via Martiri delle Foibe a San Vito

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto
cartografico

Reti
tecnologiche



Area in contesto
servita da
acquedotto e
metano.

Area non servita
direttamente da
fognatura,
comunque
presente nel
raggio di 200
metri

Uv.6.1 Area ineditata/inutilizzata in Via delle Ville Prima a San Marco

Uv.6.1 Area ineditata/inutilizzata in Via delle Ville Prima a San Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici). Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>L'area è limitrofa a antenne SRB. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul perimetro dell'area.</p>	!
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p> <p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>Non presenti</p>	0

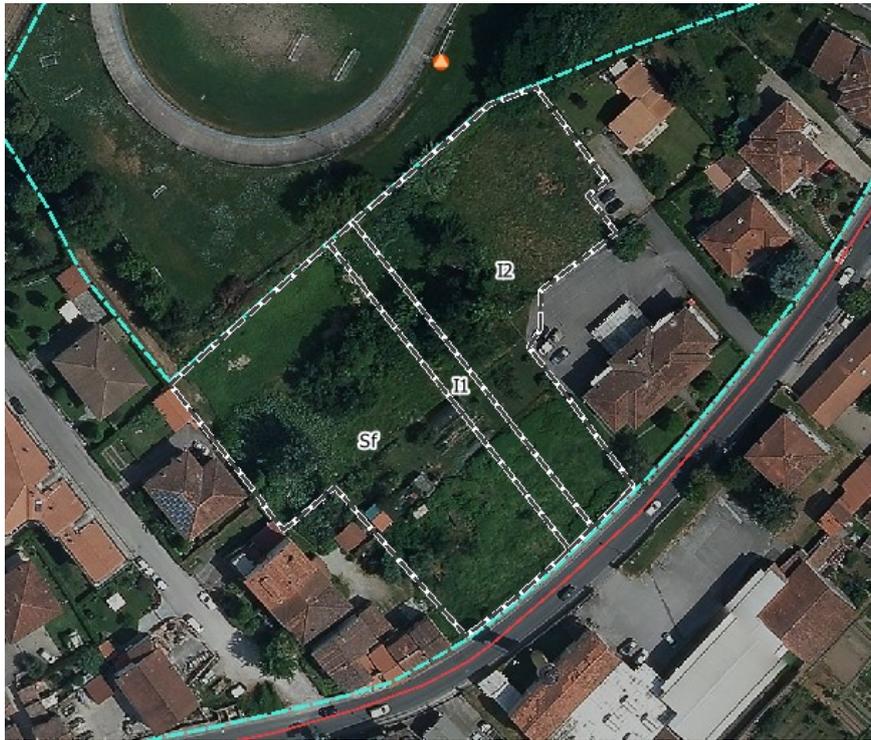
Uv.6.1 Area ineditata/inutilizzata in Via delle Ville Prima a San Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Uv.6.1 Area ineditata/inutilizzata in Via delle Ville Prima a San Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico vincoli tecnici



VINCOLI PRESENTI:

Vicinanza a antenne per telecomunicazioni

Estratto cartografico Reti tecnologiche



Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.

Aree degradate e dequalificate di recupero e rigenerazione urbana (Ur)

Ur.1.2 Area dequalificata magazzini Ex Manifattura Tabacchi in via Nazario Sauro

Ur.1.2 Area dequalificata magazzini Ex Manifattura Tabacchi in via Nazario Sauro

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici). Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>Il percorso ciclopedonale dovrà essere opportunamente illuminato ed ombreggiato e si raccomanda di realizzarlo con pavimentazioni drenanti.</p> <p>Negli spazi pubblici dovranno essere previsti punti di ricarica per veicoli elettrici, tramite accordi con enti gestori dei servizi energetici.</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>L'area è limitrofa a antenne SRB. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 che costeggia l'area.</p>	!

Ur.1.2 Area dequalificata magazzini Ex Manifattura Tabacchi in via Nazario Sauro

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p> <p>L'area ricade in parte nella fascia di rispetto ferroviario.</p> <p>L'area è da tempo inutilizzata per funzioni produttive.</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area.</p> <p>Presenza di siti sottoposti a procedimenti di bonifica nelle immediate vicinanze.</p>	!
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero nei casi previsti dalla normativa vigente.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Ur.1.2 Area dequalificata magazzini Ex Manifattura Tabacchi in via Nazario Sauro

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
<p>Estratto cartografico vincoli tecnici</p>		<p>VINCOLI PRESENTI: Vicinanza a stazioni radio base</p>
<p>Estratto cartografico Reti tecnologiche</p>		<p>Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.</p>

Ur.3.1 Area degradata Ex Officine Lenzi via Guidiccini a San Concordio

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero nei casi previsti dalla normativa vigente.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0
Estratto cartografico vincoli tecnici		<p>VINCOLI PRESENTI:</p> <p>Fascia di rispetto ferroviario.</p> <p>Vicinanza a antenne per telecomunicazioni e a siti da bonificare.</p> <p>Reticolo idrico diverso da quello di cui alla LR 79/2012 sul perimetro.</p>

Ur.3.1 Area degradata Ex Officine Lenzi via Guidiccini a San Concordio

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto
cartografico
Reti
tecnologiche



Area in contesto
servito da
acquedotto,
fognatura e
metano.

Ur.3.2 Area degradata ex Fabbrica Lombardi Via Bonagiunta Urbiciani a San Concordio

Ur.3.2 Area degradata ex Fabbrica Lombardi Via Bonagiunta Urbiciani a San Concordio

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici). Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>Negli spazi pubblici dovranno essere previsti punti di ricarica per veicoli elettrici, tramite accordi con enti gestori dei servizi energetici.</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>L'area è limitrofa a antenne SRB. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 che costeggia l'area.</p>	!

Ur.3.2 Area degradata ex Fabbrica Lombardi Via Bonagiunta Urbiciani a San Concordio

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>L'area è da tempo inutilizzata per funzioni produttive. Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area.</p> <p>Presenza di siti sottoposti a procedimenti di bonifica nelle immediate vicinanze.</p>	!
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>Le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Ur.3.2 Area degradata ex Fabbrica Lombardi Via Bonagiunta Urbiciani a San Concordio

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico vincoli tecnici



VINCOLI PRESENTI:
Vicinanza a Sito Sisbon

Estratto cartografico Reti tecnologiche



Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.

Ur.4.1 Area degradata in Viale Castracani - Traversa I a San Marco

Ur.4.1 Area degradata in Viale Castracani - Traversa I a San Marco		
SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici). Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Non si rilevano criticità</p>	0
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p> <p>L'area ricade in parte nella fascia di rispetto ferroviario.</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>L'area è da tempo inutilizzata per funzioni produttive. Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area.</p>	!

Ur.4.1 Area degradata in Viale Castracani - Traversa I a San Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Ur.4.1 Area degradata in Viale Castracani - Traversa I a San Marco

SISTEMA

EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE

VALUTAZIONE

Estratto
cartografico
vincoli tecnici



VINCOLI
PRESENTI:
Fascia rispetto
ferroviario

Ur.4.1 Area degradata in Viale Castracani - Traversa I a San Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico
Reti tecnologiche



Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.

Ur.4.3 Area degradata Ex Molino Pardini a San Pietro a Vico

Ur.4.3 Area degradata Ex Molino Pardini a San Pietro a Vico		
SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici). Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>Il percorso ciclopedonale dovrà essere opportunamente illuminato ed ombreggiato e si raccomanda di realizzarlo con pavimentazioni drenanti.</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 che costeggia l'area.</p>	!

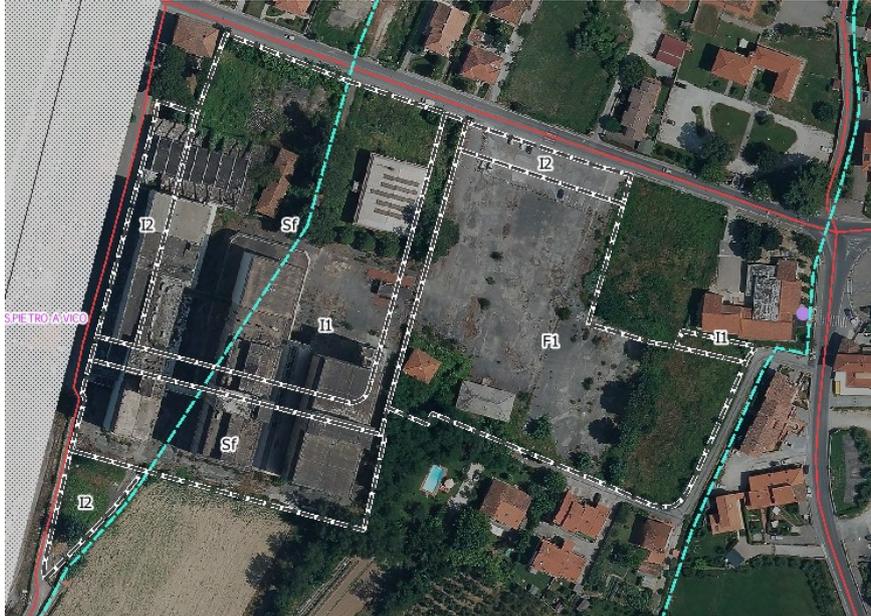
Ur.4.3 Area degradata Ex Molino Pardini a San Pietro a Vico

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p> <p>L'area ricade in parte nella fascia di rispetto ferroviario.</p> <p>Parte dell'area ricade in vincolo cimiteriale.</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>L'area ospita funzioni produttive incongruenti con il contesto.</p> <p>Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area.</p>	!
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero. Negli spazi pubblici dovranno essere previsti fontanelli pubblici tramite accordi con enti gestori dei servizi idrici ed energetici.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Ur.4.3 Area degradata Ex Molino Pardini a San Pietro a Vico

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico vincoli tecnici



VINCOLI PRESENTI:
attraversamento corso d'acqua non appartenente al reticolo LR 79/2012

Estratto cartografico Reti tecnologiche



Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.

Ur.6.1 Area degradata Ex Molino Maionchi via del Brennero a S. Marco

Ur.6.1 Area degradata Ex Molino Maionchi via del Brennero a S. Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici). Dovrà essere effettuato uno studio sulla qualità e lo stato di salute delle alberature esistenti, anche al fine di valutare alternative alle articolazioni interne all'area tali da consentire il mantenimento delle piante esistenti.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p> <p>Il percorso ciclopedonale dovrà essere opportunamente illuminato ed ombreggiato e si raccomanda di realizzarlo con pavimentazioni drenanti.</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici anche con riferimento a impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.</p>	!
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Presenza di corso d'acqua di reticolo diverso da quello di cui alla LR 79/2012 che costeggia l'area.</p>	!

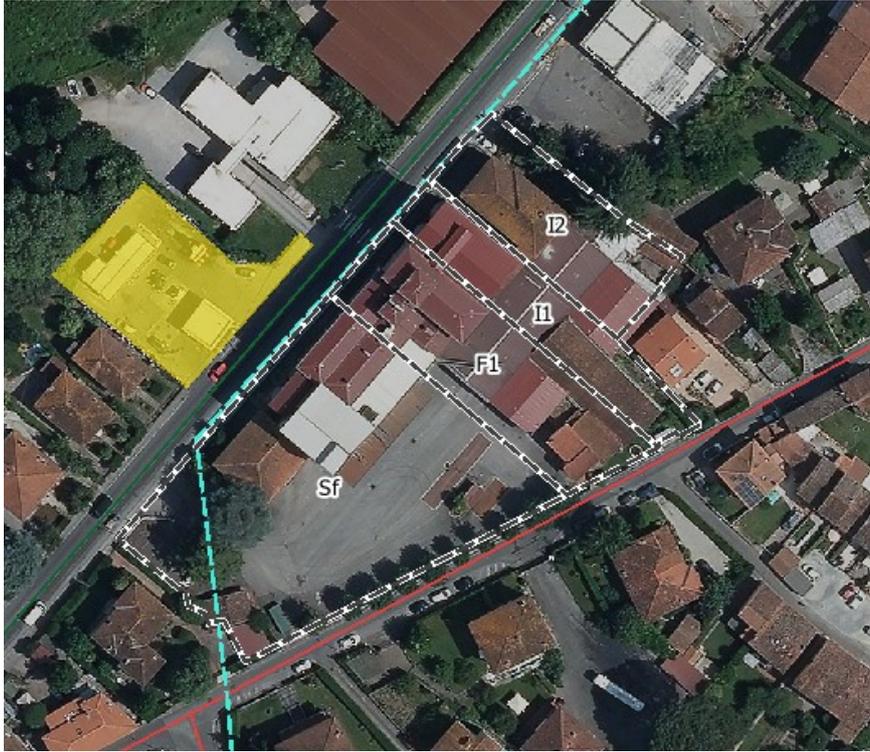
Ur.6.1 Area degradata Ex Molino Maionchi via del Brennero a S. Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e e gli effetti dell'edificazione.</p> <p>L'area ricade in fascia di salvaguardia delle captazioni idriche a uso umano.</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>L'area ospita funzioni produttive incongruenti con il contesto.</p> <p>Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area.</p> <p>L'area è limitrofa a sito con iter chiuso della procedura di verifica ai fini della bonifica.</p>	!
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Ur.6.1 Area degradata Ex Molino Maionchi via del Brennero a S. Marco

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
---------	---	-------------

Estratto cartografico vincoli tecnici



VINCOLI PRESENTI:
 attraversamento corso d'acqua non appartenente al reticolo LR 79/2012
 vicinanza sito Sisbon

Estratto cartografico Reti tecnologiche



Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.

Rr.2.1. Area produttiva dismessa di via Sarzanese in loc. Sant'Angelo in Campo

Rr.2.1. Area produttiva dismessa di via Sarzanese in loc. Sant'Angelo in Campo

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
1. Aria	<p>Inquinamento atmosferico</p> <p>Deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici).</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di specie arboree ad alta capacità di assorbimento di inquinanti atmosferici come da Linee guida del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).</p>	0
	<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>Non si rilevano criticità.</p>	0
2. Acqua	<p>Acquedotto</p> <p>Area servita da acquedotto pubblico. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Depurazione</p> <p>Area servita direttamente da fognatura pubblica. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti.</p>	!
	<p>Reticolo idrografico LR79/2012</p> <p>Non si rilevano criticità.</p>	0
3. Suolo e sottosuolo	<p>Pericolosità e vulnerabilità</p> <p>Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA. Per la pavimentazione dell'area di sosta si raccomanda l'utilizzo di materiali drenanti e di soluzioni avanzate di drenaggio urbano sostenibile. Il progetto dovrà prendere in esame soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-based solutions) e misure di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) per contenere le quantità dell'impermeabilizzazione del suolo e gli effetti dell'edificazione.</p> <p>L'intervento prevede una riduzione del suolo coperto da edifici e un ripristino delle pertinenze che dovrà perseguire il maggior grado di permeabilità e demineralizzazione del suolo possibile</p>	!
	<p>Siti interessati da procedimenti di bonifica</p> <p>Dovrà essere verificata la necessità e la modalità di bonifica dell'area.</p> <p>L'area è limitrofa a siti Sisbon, non adiacenti.</p>	!

Rr.2.1. Area produttiva dismessa di via Sarzanese in loc. Sant'Angelo in Campo

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
4. Energia	<p>Consumi energetici</p> <p>le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale. Gli edifici dovranno avere consumo di energia quasi zero.</p>	+
	<p>Energie rinnovabili</p> <p>la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche tramite utilizzo di energie rinnovabili come previsto dalle normative vigenti per le nuove costruzioni</p>	+
	<p>Metano</p> <p>L'area è servita da gas metano. Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare le reti esistenti o dotarsi di sistemi diversi di approvvigionamento energetico.</p>	+
5. Rifiuti	<p>Raccolta differenziata</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere sottoposto all'Ente che gestisce la raccolta rifiuti urbani.</p>	0
6. Biodiversità	<p>Flora e Fauna</p> <p>Le alberature a corredo degli spazi di mobilità e sosta e la vegetazione delle aree a verde dovranno presentare dove possibile una continuità con le aree verdi del contesto. Le specie arboree dovranno rispondere ai requisiti delle Linee guida del PRQA.</p>	0

Rr.2.1. Area produttiva dismessa di via Sarzanese in loc. Sant'Angelo in Campo

SISTEMA	EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE	VALUTAZIONE
<p>Estratto cartografico vincoli tecnici</p>		<p>VINCOLI PRESENTI: vicinanza siti Sisbon</p>
<p>Estratto cartografico Reti tecnologiche</p>		<p>Area in contesto servito da acquedotto, fognatura e metano.</p>

GRUPPO DI LAVORO

Responsabile Unico Procedimento (RUP)

Antonella Giannini

Progettisti

Antonella Giannini e Monica Del Sarto

Coordinamento generale e scientifico (quadro conoscitivo e progettuale)

Società Terre.it srl (*Fabrizio Cinquini, Michela Biagi, Valeria Dini*)

Database Geografico

LDP Progetti GIS srl

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

Consulenza giuridico – amministrativa

Giuseppe Morbidelli e Duccio Traina

Schedatura delle ville storiche

Gilberto Bedini

Indagini di fattibilità dei corridoi infrastrutturali

Università di Pisa – *Polo universitario "Sistemi logistici"*

Indagini di compatibilità acustica

Università di Pisa – Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del territorio e delle Costruzioni

Indagini del territorio rurale

Francesco Lunardini con la collaborazione di Caterina Poli

Ufficio di Piano

Carla Villa, Silvia Lovi, Alessandro Paoli, Cinzia Rovai, Delia Vecchi, Andrea Biggi, Paolo Paoli

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 della partecipazione

Nicoletta Papanicolau