Unione dei Comuni Media Valle del Serchio

Presidente e Sindaco di Borgo a Mozzano
Patrizio Andreuccetti

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

Garante dell'informazione e della partecipazione
dott. Marco Conti

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

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

iano Strutturale Intercomunale

Quadro Valutativo:
QV_01_Rapporto ambientale di VAS
(art. 24 L.R. 10/2010)

data: marzo 2018

Sintesi non tecnica

Sommario

1. La sintesi non tecnica nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) 7
1.1 - Scopo della valutazione ambientale strategica 7
1.2 - Soggetti coinvolti nella procedura di VAS 7
1.3. Processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale 8
1.3.1 - La fase di consultazione sul Documento Preliminare 8
1.3.2 – Il coinvolgimento del pubblico 9
1.3.3 – Il sito web del Comune 10
1.4 – La Sintesi non Tecnica 10
1.1 Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica 13
2. Obiettivi e strategie del piano/programma nel contesto territoriale e normativo 13
2.1 – Obiettivi generali e azioni di Piano 14
2.2- I contenuti del Piano Strutturale Intercomunale 19
3. Scenario ambientale di riferimento e obiettivi di sostenibilità 19
3.1 – Metodologia di analisi del contesto: il modello DPISR e gli indicatori 20
3.2 - I determinanti 22
3.2.1 – La popolazione residente 22
3.2.2 - L'analisi del tessuto economico 27
3.2. Le componenti ambientali 35
3.2.1 Acqua 35
3.2.2 Aria 36
3.2.3 Suolo e risorse naturali 37
3.2.4 Energia 38
3.2.5 Rifiuti 39
3.2.6 – Inquinamenti fisici 40
3.2.7 – Qualità della vita e salute umana 41
3.3 Il patrimonio culturale, ambientale e paesaggistico 43
3.3.1 - Piano di Indirizzo Regionale- PIT con valenza di piano paesaggistico 43
3.4 – Sistema informativo Territoriale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Regione Toscana 44
3.5 – Le aree protette 44
3.6 – La Rete Natura 2000 46
3.7 – La rete ecologica regionale 46
3.8 – Le grotte e le emergenze geologiche 48
3.9 – Le terme 49
3.10 – Usi civici 49
3.11 – Altre valenze 49
3.12– Le principali criticità rilevate dagli strumenti urbanistici vigenti 50
4 . Valutazione Ambientale 52

4.1 – Valutazione ambientale degli obiettivi del piano 53
4.1.1 – Valutazione dell'efficacia degli obiettivi di Piano in relazione agli indicatori di contesto relativi agli aspetti demografici 53
4.1.2 – Valutazione dell'efficacia degli obiettivi di Piano in relazione agli indicatori di contesto relativi al settore produttivo 54
4.2 - Valutazione alla scala degli ambiti territoriali 55
4.3 – Valutazioni per UTOE – stime quantitative dei fattori di pressione 57
4.3.1 - Consumi idrici 58
4.3.2 – Tasso di motorizzazione 59
4.3.3 – Consumi energetici 60
4.3.4 – Produzione di rifiuti 61
4.3.5 - Consumo di suolo 61
5. Misure di mitigazione e compensazione ambientale 77
5.1 - Acqua 78
5.1.1 – Obiettivo 1 – Tutela del reticolo idrografico 78
5.1.2 – Obiettivo 2 – Tutela quantitativa della risorsa 78
5.1.3 – Obiettivo 3 – Tutela qualitativa della risorsa 79
5.1.4 – Obiettivo 4 – Tutela degli ecosistemi fluviali 79
5.1.5 – Obiettivo 5 - Valorizzare e promuovere i servizi ecosistemici 80
5.2 – Aria 80
5.2.1 - Obiettivo: Tutela qualitativa della risorsa e riduzione delle emissioni in atmosfera 81
5.2.2 – Riduzione delle emissioni climalteranti 82
5.3 – Suolo 82
5.3.1 – Obiettivo 1 – Tutela quantitativa della risorsa suolo 82
5.3.2 – Obiettivo 2 - Tutela qualitativa della risorsa suolo 83
5.3.3 – Obiettivo 3 – Sicurezza idraulica, geomorfologica e sismica 84
5.3.4 – Obiettivo 4 Tutela del suolo come risorsa naturale non rinnovabile/servizi ecosistemici 84
5.4 – Energia 84
5.4.1 – Attuare il massimo risparmio energetico 84
5.4.2 – Promuovere il ricorso a fonti di energia rinnovabile 85
5.5 – Rifiuti 85
5.5.1 – Passare dal modello di economia lineare al modello di economia circolare 85
5.5.2 – Riduzione della produzione e gestione dei rifiuti speciali 86
5.6 – Rumore 86
5.6.1 - Riduzione delle emissioni 86
5.6.2 – Riduzione situazioni di frammistione 87
5.6.3 – Ricorso a sistemi attivi e passivi per la riduzione delle emissioni 87
5.7 – Risorse naturali 88
5.7.1 – Conservazione e gestione di habitat, specie ed ecosistemi 88

5.7.2 - Salvaguardia e implementazione reti di connettività ecologica 88
5.8 – Paesaggio e beni storico-culturali 88
5.9 - Qualità della vita e salute umana 89
5.9.1 – Contrastare il fenomeno di spopolamento e abbandono 89
5.9.2 – Potenziamento servizi alla popolazione residente 90
5.9.3 – Miglioramento della mobilità 90
5.9.4 – Riduzione dei rischi per la salute umana 90
5.9.4 – Miglioramento della qualità della vita 91
6. Il monitoraggio ambientale del piano/programma 91
6.1 Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale 91
6.2 Descrizione delle Misure di monitoraggio 93
7. La conclusione del procedimento di VAS 93
7.1 - La fase di consultazione post adozione 93
7.2 - Dall'adozione alla approvazione del RU 94

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

Termine	**Acronimo**
Valutazione Ambientale Strategica	VAS
Rapporto Ambientale	RA
Valutazione di Incidenza	VIncA
Piano Operativo	PO
Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico	PIT/PPR
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia	PTC
Piano Strutturale Intercomunale	PSI
Regolamento Urbanistico	RU
Regolamento Edilizio	RE
Piano Attuativo	PA
Piano di Assetto idrogeologico	PAI
Piano di Gestione delle Acque	PdG
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	PGRA
Piano Ambientale Energetico Regionale	PAER
Unione dei Comuni	UC
Piano di Sviluppo Regionale	PSR
Piano Comunale di classificazione acustica	PCCA
Piano di Azione Comunale	PAC
Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (della Prov di LU)	PUMS
Piano regionale di Risanamento e mantenimento della qualità dell'aria	PRRM
Piani e Programmi	P/P
Piano delle attività estrattive di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili della provincia	PAERP
Unità Territoriale Organica Elementare	UTOE
Sistema Territoriale	ST
Superficie utile lorda	SUL
Superficie coperta	SC
Superficie agricola totale	SAT
Superficie agricola utilizzabile	SAU
Sito di Importanza Comunitaria	SIC
Zona di Protezione Speciale	ZPS
Zona Speciale di Conservazione	ZSC
Autorità Idrica Toscana	AIT
Servizio Idrico Integrato	SII
Delibera di Giunta Comunale	Del G.C.
Delibera di Consiglio comunale	Del C.C.
Delibera di Giunta Regionale	Del G.R.
Delibera di Consiglio Regionale	Del C.R.
Decreto del Presidente della Giunta Regionale	DPGR
Legge regionale	L.R.
Decreto del Presidente della Repubblica	DPR
Decreto Ministeriale	DM
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri	DPCM
Decreto legislativo	D.Lgs
Regio Decreto	RD
Legge	L.
Sue modifiche e integrazioni	s.m.i.

1. La sintesi non tecnica nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica (VAS)

1.1 - Scopo della valutazione ambientale strategica

La Dir. 01/42/CEE, approvata il 27/06/2001, nota come Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introduce la VALUTAZIONE AMBIENTALE quale strumento chiave per assumere la sostenibilità come obiettivo determinante nel processo di carattere pubblico di pianificazione e programmazione nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche. Obiettivi di detta Direttiva (Art. 1) sono:

- *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e*
- *contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente*"

La Dir 01/42/CE è stata recepita dal D.Lgs 152 del 03/04/2006 "Norme in materia ambientale" e, a livello regionale dalla L.R. 10/2010 e s.m.i..(*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza*).
La VAS concerne un processo decisionale, qualificato della pubblica amministrazione che, partendo da un determinato quadro normativo, da un certo contesto socio-economico, territoriale e ambientale e confrontandosi con la società, compie scelte e assume decisioni. La VAS è un PROCESSO sistematico abbastanza articolato che accompagna e guida l'attività di formazione e approvazione del piano o programma.
Come specificato dall'art. 7 della L.R. 10/2010, il procedimento per la VAS è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione di piani e programmi.

1.2 - Soggetti coinvolti nella procedura di VAS

Ai fini dell'espletamento della VAS secondo quanto disposto dalla L.R. 10/2010 e s.m.i. e secondo i seguenti principi generali stabiliti dalla normativa statale (principio di terzietà):

a) separazione rispetto all'autorità procedente, ossia chi procede all'approvazione del piano;
b) adeguato grado di autonomia;
c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile

L'Amministrazione, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 65/2014 ha individuato il Responsabile del procedimento di redazione del Piano Strutturale Intercomunale nell'Arch Elisa Soggiu.
Di seguito i soggetti coinvolti nel procedimento di VAS:

L.R. 10/2010	**I soggetti coinvolti nel procedimento**		
Art. 15	Proponente	Ufficio Pianificazione Urbanistica composto dai tecnici degli uffici dei Comuni facenti parte dell'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio	La pubblica amministrazione che elabora il piano od il programma da sottoporre alla valutazione ambientale
Artt. 12 - 13	Autorità Competente	Nucleo di valutazione e verifica (Del. Consiglio dell'Unione n° 20 del 09/11/2016) composto da membri individuati con Del. Giunta dell'Unione n° 136 del 07/12/2016	Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva. Tale autorità è individuata all'interno dell'ente tra coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale.
Art. 15	Autorità Procedente	Giunta dell'Unione dei Comuni	La pubblica amministrazione che recepisce il piano o il programma, lo adotta e lo approva

1.3. Processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale

Ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10/2010 deve essere garantita l'informazione e la partecipazione del PUBBLICO al procedimento di VAS, nelle forme e con le modalità di cui al Capo III, assicurando l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti del Piano o Programma sull'ambiente.
Stessa finalità è espressa all'art. 17 c. 3 lettere e) ed f) della L.R. 65/2014.
A garanzia di tale diritto, è nominato il Garante dell'informazione e della partecipazione, previsto dalla L.R. 65/2014 (Norme per il governo del territorio) che è stato individuato nella persona del Segretario dell'Unione dei Comuni, Dott. Marco Conti (nominato con Determina n° 1231 del 29/09/2016). Questa figura presiede ai processi partecipativi sia nel procedimento di VAS che nel procedimento di redazione del Piano Strutturale Intercomunale e sul sito web dell'Ente sono resi disponibili i verbali e le comunicazioni.

1.3.1 - La fase di consultazione sul Documento Preliminare

Il Documento preliminare, redatto dal proponente ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i. conteneva le indicazioni necessarie inerenti il Piano Strutturale Intercomunale relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione ed esplicitava i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale. Esso accompagna l'avvio del procedimento urbanistico del Piano Strutturale Intercomunale e viene quindi citato come parte integrante e sostanziale nella Delibera di Consiglio con la quale l'Ente procede ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014.
Il Documento preliminare VAS non soltanto è stato trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale (ARPAT, USL, Enti gestori aree protette; Soprintendenza per i beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici e Etnoantropologici della Toscana , Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana, Autorità Idrica Toscana e gestore del Servizio Idrico Integrato, ATO rifiuti..) e agli enti territorialmente competenti (Regione, Provincia, Province, Unioni dei Comuni e Comuni confinanti) ma anche ad altri soggetti comunque interessati (associazioni di categoria, associazioni, ordini professionali) al fine di poter ricevere contributi pertinenti utili per il procedimento valutativo del Piano.
Questi sono i contributi pervenuti:

Soggetto competente in materia ambientale consultato	**Contributi pervenuti**	
Autorità di Bacino – Bacino Pilota del Fiume Serchio		prot. n. 1152 del 16/02/2017
	Contributo Vas	prot. n. 1169 del 16/02/2017
Gaia Servizi Idrici		prot. n. 12551 del 7/03/2017
ARPAT- Area vasta Costa-Dipartimento di Lucca		prot. n. 1842 del 16/03/2017
Regione Toscana contributo avvio procedimento (contenuti pertinenti con il procedimento di VAS)	Direzione Ambiente ed Energia - Settore "Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico"	prot. n. 2073/2017
	Direzione Generale Ambiente ed Energia- Settore Parchi e biodiversità- monitoraggio acque minerali e termali	
	Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale- settore Agroambiente e sostegno allo sviluppo delle attività agricole	
	Direzione delle Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale- Settore Programmazione e Viabilità	
	Regione Toscana – Direzione Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale – Settore Pianificazione e Controlli in Materia di cave	
	Regione Toscana – Giunta Regionale: Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale, Direzione	

Soggetto competente in materia ambientale consultato	Contributi pervenuti	
	Ambiente ed Energia Settore Tutela della Natura e del Mare e Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti	
	Regione Toscana – Direzione Regionale Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Toscana Nord – Sede di Lucca	Prot. n. 2154/2017

Tutti i contributi e le osservazioni ricevute hanno costituito una base utile per il completamento del quadro conoscitivo del P/P e del suo sistema di obiettivi, nonché per la sua valutazione. Nel Cap. 2.2 del Rapporto Ambientale sono riportati i contenuti dei contributi pervenuti dai seguenti Soggetti precisando le parti del Piano Strutturale Intercomunale e dello stesso Rapporto Ambientale che li recepiscono.

1.3.2 – Il coinvolgimento del pubblico

Il pubblico comprende: una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus.
L'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, provvede a:

- individuare i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- definire le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico.

Relativamente alle associazioni, organizzazioni o gruppi, in relazione al P/P, si ritiene opportuno:

- individuare tutte le realtà presenti nel territorio considerato a seconda delle loro specificità;
- avviare momenti di informazione e confronto.

Oltre al coinvolgimento di gruppi portatori di interesse anche in sede di documento preliminare tramite la trasmissione dell'elaborato, l'ufficio di Piano (proponente) in collaborazione con l'Autorità competente e con il garante dell'informazione e della partecipazione ha attivato sistemi di informazione e coinvolgimento del pubblico vasto attraverso i canali di stampa locali e il sito web dell'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio.
Questi gli incontri pubblici che sono stati effettuati nel corso dell'elaborazione del presente Piano:

- 13/02/2018, presso la sede dell'Unione dei Comuni Media Valle del Serchio a Borgo a Mozzano si è svolto l'incontro pubblico, alla presenza del Presidente dott. Patrizio Andreuccetti, recentemente nominato a tale carica, e degli altri sindaci dei Comuni della Media Valle, per illustrare i contenuti e lo stato di avanzamento del procedimento di formazione del Piano Strutturale Intercomunale. Durante l'incontro, al quale hanno partecipato anche numerosi tecnici professionisti operanti sul territorio interessato, è stato riservato particolare spazio allo "**Statuto del Territorio**" di cui all'art. 6 della L.R. n. 65/2014, sottolineando a tal proposito l'importanza della sua condivisione e della partecipazione di tutti al suo riconoscimento come elemento di identità territoriale e, come tale, quale risorsa per la produzione di ricchezza per la comunità.
- 04/10/2017, presso la sede dell'Unione dei Comuni Media Valle del Serchio a Borgo a Mozzano, l'Ufficio di Pianificazione Urbanistica ed il Presidente dell'Unione, Andrea Bonfanti, nell'ambito delle iniziative promosse ai fini della partecipazione alla formazione del Piano Strutturale Intercomunale, hanno incontrato i rappresentanti di Confindustria Toscana Nord e delle aziende operanti nella zona per illustrare i contenuti dello strumento di pianificazione. Come riportato nel Comunicato del Garante dell'Informazione e della partecipazione (del 06/10/2017) durante l'incontro sono state sottolineate in particolare due questioni "fondamentali e di carattere generale": 1. La necessità di procedere alla messa in sicurezza da rischio idraulico della zona industriale di Diecimo; 2. La necessità di valutare attentamente la situazione dei diversi impianti di frantumazione e lavorazione inerti ubicati lungo l'asta fluviale alla luce delle disposizioni del Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino e del Piano di gestione e tutela delle acque
- 11/04/2017, presso la sala consiliare del Comune di Barga - Via di Mezzo, 45 a Barga, si è tenuto un incontro pubblico per illustrare, fra l'altro, i contenuti e il procedimento di formazione del Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione Comuni Media Valle del Serchio e precisare le modalità e i tempi di trasmissione di contributi e segnalazione da parte dei soggetti interessati

- 15/03/2017 - il documento di avvio del procedimento e più in generale il procedimento di formazione del Piano Strutturale Intercomunale, è stato presentato a Scandicci (FI) nell'ambito del seminario organizzato da ANCI ed INU, con l'intervento di Regione Toscana, IRPET ed Università di Firenze, sul tema della pianificazione intercomunale in Toscana.
- 21/02/2017, presso la sede dell'Unione dei Comuni in Borgo a Mozzano, il primo incontro di presentazione del documento di avvio del procedimento, del documento preliminare della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, ed in generale delle varie fasi del procedimento di formazione del Piano Strutturale Intercomunale. All'incontro, rivolto nello specifico ai tecnici professionisti dei diversi Ordini professionali, hanno preso parte anche i Sindaci dei Comuni.

A questi sono da aggiungere gli incontri svoltisi con le Amministrazioni comunali, riassunti nel Comunicato del Garante della partecipazione e informazione n° 8 del 05/09/2017, nelle seguenti dati: 11/08/2017, 23/08/2017, 25/08/2017, 29/08/2017.

1.3.3 – Il sito web del Comune

Sul sito web dell'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio sono stati puntualmente pubblicati i contributi pervenuti in sede di consultazione del Documento Preliminare, gli annunci, i verbali e le presentazioni (in formato pdf) degli incontri pubblici, i comunicati stampa, gli stati di avanzamento della progettazione.
Inoltre, ai cittadini ed ai soggetti interessati è stata data la possibilità di fornire il proprio contributo in qualsiasi momento segnalando elementi ritenuti importanti, esigenze, problemi ecc., attraverso una mappa di facile lettura messa a disposizione su un portale dedicato, all'interno del sito web dell'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio. Attraverso la **mappa interattiva della partecipazione** le persone hanno potuto infatti individuare la zona di interesse (in positivo o in negativo) su una cartografia di facile lettura come quella di Google e, cliccandoci sopra in modo da registrare automaticamente la posizione, inviare un commento – in forma anonima -, che è stato reso poi consultabile da tutti. Ciò ha consentito di ricevere 64 contributi (riportati al Cap 2.3 dell'introduzione del Rapporto Ambientale) ottenendo informazioni integrative dei rilievi e delle analisi più squisitamente tecniche, anche per quanto riguarda aspetti relativi ai modi d'uso degli spazi della città e del territorio rurale, al loro ruolo e valore identitario per la comunità. La raccolta di tutti i contributi ha pertanto permesso di aggiungere alle tematiche già programmate dal gruppo di lavoro nuovi temi e nuovi stimoli per una pianificazione più partecipata. Nel Rapporto Ambientale si dà conto del contributo di tali osservazioni ai contenuti del Piano Strutturale:

1.4 – La Sintesi non Tecnica

Nel Rapporto Ambientale VAS sono *individuati, descritti e valutati gli* ***effetti significativi*** *che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le* ***ragionevoli alternative*** *alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. Esso contiene le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter* (Art. 5 par. 1 della Dir 2001/42/CEE).
La completezza tecnico-valutativa del Rapporto Ambientale è garantita dai passaggi partecipativi e dai pareri dei soggetti preposti a esprimersi.
La **sintesi non tecnica** è un documento facente parte integrante del Rapporto Ambientale che riassume in forma divulgativa il processo di valutazione ambientale strategica. È, inoltre, un documento che rende comprensibile, anche per i non addetti ai lavori, i contenuti del Rapporto Ambientale che risultano decisamente più complessi e quindi di lettura più impegnativa. In particolare, la sintesi ha lo scopo illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano, quali sono gli effetti attesi derivanti dalla attuazione del Piano e quali modalità di monitoraggio si rendono necessarie per verificarne l'andamento nel tempo.
Costituisce quindi essa stessa uno strumento di partecipazione e di informazione.
Il Rapporto Ambientale è un documento complesso, articolato in più parti secondo un procedimento logico definito per legge (Allegato 2 della L.R. 10/2010[1]) che correla l'analisi degli obiettivi del Piano con il contesto di riferimento

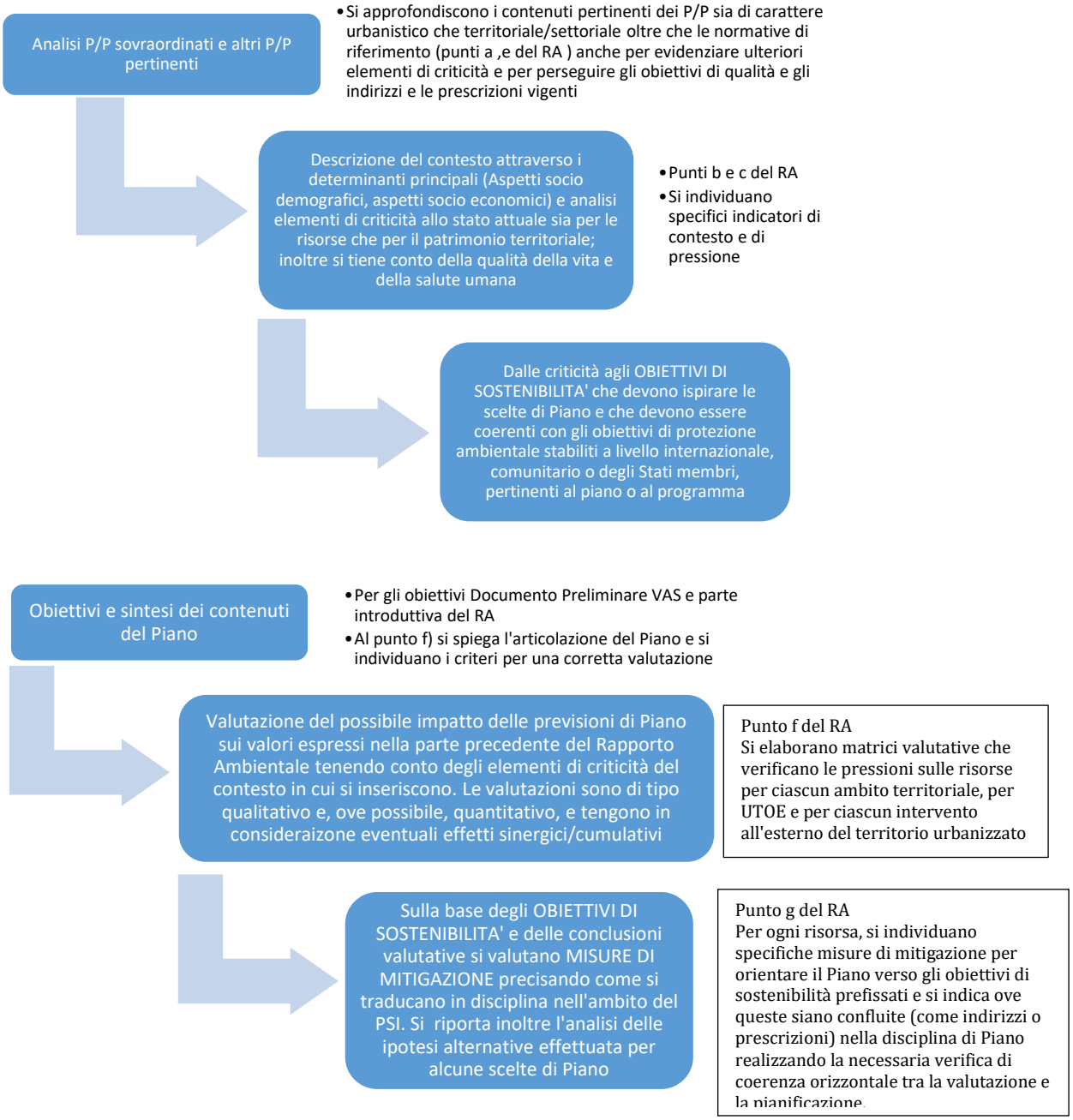
[1] Questi sono in sintesi i contenuti del rapporto ambientale che ne definiscono la struttura ai sensi dell'allegato 2 della L.R. 10/2010
a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
b) Aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano

e quindi analizza gli effetti, anche potenziali derivanti dall'attuazione delle previsioni, sullo stato attuale. Ove emergano situazioni di particolare criticità, sono valutati più scenari alternativi oltre all'ipotesi zero (quella di lasciare tutto come è allo stato attuale) e quindi si procede attraverso l'individuazione di specifiche misure di mitigazione che possano evitare impatti significativi. Questo processo accompagna e si integra in modo reciproco con l'elaborazione del quadro conoscitivo e propositivo del Piano così da garantire la sostenibilità delle scelte e la elaborazione di una disciplina che tenga conto delle misure di mitigazione e le traduca in efficaci indirizzi e prescrizioni.
Per la costruzione di un valido supporto conoscitivo, anche in senso critico e proposito, il Rapporto Ambientale (Punto a) si avvale di una approfondita analisi dei piani o programmi pertinenti che possono essere sovraordinati perché elaborati e approvati da altri Enti che abbiano competenza territoriale e settoriale più ampia (come quelli regionali, provinciali o dell'autorità di bacino o del Distretto Idrografico) oppure comunque specifici per la programmazione e l'autorizzazione di progetti e interventi (Piani comunali di classificazione acustica, piano triennale di intervento del gestore del servizio idrico integrato…).
Il processo valutativo accompagna l'elaborazione del Piano: in altri termini si tratta di due procedimenti che, fin dalle prime fasi (avvio del procedimento) proseguono in parallelo ma con continui confronti e verifiche per garantire l'integrazione della sostenibilità ambientale nelle scelte strategiche.
Nell'ambito della redazione del Piano Strutturale Intercomunale questo raccordo è avvenuto attraverso riunioni tecniche periodiche del gruppo di lavoro (progettisti e incaricati) e, per quanto riguarda specificatamente la VAS, attraverso il coinvolgimento diretto del nucleo di valutazione (Autorità competente) per illustrare e discutere le diverse fasi del procedimento valutativo, integrando, se ritenuto opportuno, alcuni aspetti pertinenti con ulteriori approfondimenti e condividendo le metodologie utilizzate.

Vediamo di descrivere in sintesi il processo logico seguito:

---

c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate
d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE (relazione di incidenza relativa a Siti della Rete Natura 2000)
e) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano e i modo in cui, durante la sua preparazione si è tenuto conto degli obiettivi e di ogni considerazione ambientale
f) Possibili effetti significativi sull'ambiente compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, 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
g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dall'attuazione del piano
h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché gli eventuali difficoltà incontrate nella raccolta di informazioni richieste
i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.



Si tratta di uno schema logico, aderente a quanto indicato nel Rapporto Convenzione ISPRA-ARPA-APPA, 2009, che in parte corrisponde alla struttura dell'analisi SWOT in cui, analizzati i punti di debolezza e di forza allo stato attuale (punti b, c, d del RA) si passa a verificare le minacce (punto f) e le opportunità (punti g e h) derivanti dalle previsioni di Piano.

Altrettanto importante nell'ambito del procedimento VAS è la definizione del monitoraggio dell'attuazione del Piano (punto j). Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. "il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali"

1.1 Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica

Di seguito si procede quindi rielaborando e riassumendo i contenuti seguendo la struttura logica del Rapporto Ambientale sopra descritta e riportando integralmente alcune parti significative. Saranno comunque indicati i rimandi agli specifici capitoli del Rapporto Ambientale per l'approfondimento di alcune tematiche di interesse. Si sottolinea infatti che obiettivi principali della Sintesi non tecnica sono la chiarezza espositiva, l'utilizzo di linguaggio non tecnico e la necessità di sintetizzare.
Questo documento è funzionale a una prima verifica dei risultati dell'analisi valutativa e accompagna il Rapporto Ambientale, completo dello Studio di Incidenza (dovuto per la valutazione di eventuali impatti su habitat e specie che caratterizzano i Siti della Rete Natura 2000) nella fase di adozione. Per questo, nel provvedimento di azione è espressamente citata la completezza del Rapporto Ambientale fornito della Sintesi non tecnica e chi interessato può prenderne visione sia sul sito dell'Ente che presso gli uffici competenti.

2. Obiettivi e strategie del piano/programma nel contesto territoriale e normativo

2.1 – Il contesto normativo di riferimento

Negli ultimi anni le politiche per il governo del territorio hanno portato a riflessioni più mature relativamente alla sostenibilità delle trasformazioni, anche in relazione a una perdurante crisi economica che ha fortemente ridimensionato la crescita urbanistico-edilizia agendo in modo pesante sul comparto delle costruzioni e il suo indotto. L'evoluzione culturale a partire dalla Convenzione europea del paesaggio (2000), insieme con questa necessità di codificare il cambiamento in corso, hanno portato a dare un maggior peso al rapporto tra il territorio e l'uomo che lo percepisce e quindi al suo valore identitario. Il paesaggio è "una parte di territorio così com'è percepita dalle popolazioni, il cui carattere risulta dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni". Il concetto di patrimonio territoriale come bene comune diventa quindi il substrato da cui partire per pianificare/progettare le trasformazioni: con la L.R. 65/2014 e il PIT-PPR viene sottolineata l'importanza di rapportare in modo efficace lo sviluppo socio-economico con il concetto di sostenibilità (anche temporale). La norma è volta a evitare il nuovo consumo di suolo promuovendo il recupero e la rigenerazione del patrimonio edilizio esistente e ad attuare la conservazione, il recupero la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale attraverso una diversa disciplina per il territorio urbanizzato e per il territorio rurale. Il tutto conciliando la competitività, la qualità ambientale, la qualità della vita e il benessere della collettività con la salvaguardia dell'identità paesaggistica regionale (declinata in ambiti omogenei).
Il Piano Strutturale in quanto necessariamente conforme al PIT e alla normativa vigente deve quindi aver già nelle sue strategie e finalità la piena sostenibilità delle scelte. La valutazione ambientale strategica, procedendo insieme con la pianificazione, deve fornire ulteriori strumenti conoscitivi, di verifica e di riflessione, per raggiunge tale obiettivo.

2.2 – Perché un Piano Strutturale Intercomunale

Come da comunicato del Garante dell'Informazione e Partecipazione del 2/05/2018 i Comuni dell'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio, pur non rientrando tra quelli obbligati, hanno deciso (con Deliberazione del Consiglio del 19/07/2016) di associarsi per lo svolgimento della funzione fondamentale "Piano Strutturale Intercomunale" costituendo uno specifico Servizio di Pianificazione Urbanistica. La scelta di redigere un unico Piano Intercomunale rispetto alla redazione di un Piano Strutturale per ciascun Comune corrisponde alle seguenti considerazioni:

- La necessità di ricondurre a scala più vasta, oltre a funzioni già associate attraverso la UC Media Valle, anche una serie di servizi e di infrastrutture.
- Il Piano Intercomunale assume, alla scala di dettaglio territoriale opportuna, un ruolo strategico che si frappone tra la pianificazione/legislazione regionale e quella comunale operativa, con una funzione che in parte ricalca ma non sostituisce quella del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale che aveva comunque a oggetto l'intero territorio della Provincia di Lucca

- Il Piano Intercomunale, dialoga meglio con altri Piani sovraordinati, territoriali/urbanistici e settoriali: si pensi al PIT/PPR e quindi alla necessità di leggere il territorio in esame a una scala di paesaggio, sia per quanto riguarda l'analisi delle invarianti sia per quanto concerne l'intervisibilità; ma anche ai piani regionali relativi alla qualità dell'aria, alle infrastrutture e mobilità, alla gestione dei rifiuti. E anche ai piani di bacino/distretto idrografico relativi alle pericolosità geomorfologiche e idrauliche o al Piano di Protezione Civile.
- Una consistente razionalizzazione e riduzione dei costi e la messa a sistema, attraverso un unico ufficio di piano, delle competenze e delle esperienze territoriali dei tecnici di ciascun Comune oltre che dei documenti, degli studi e dei materiali prodotti da ciascuno nell'ambito della redazione dei propri Piani e Programmi nel corso degli anni
- La possibilità di rendere omogenea la normativa e i criteri di articolazione territoriale
- Il dialogo e la concertazione politica delle strategie territoriali con una maggior possibilità di concretizzare le azioni in progetti e quindi, grazie a forme sinergiche di partecipazione, di accedere a contributi o di attivare incentivi e premialità per il conseguimento di obiettivi di sostenibilità e/o comportamenti virtuosi resilienti
- Il Piano Strutturale Intercomunale analizza strategie di sviluppo e consente di mettere a sistema i punti di forza e le opportunità, risolvendo quindi le criticità attuali e potenziali: questo porta a sottolineare l'identità territoriale dei luoghi e la loro valorizzazione anche al fine di salvaguardarne tradizioni, cultura, economia.
- La pianificazione concertata consente un risparmio economico e l'accesso a un contributo fornito dalla regione Toscana, che ha consentito di gravare in modo molto ridotto sui bilanci delle singole amministrazioni rispetto al costo della sommatoria di più pianificazioni comunali.

La pianificazione intercomunale comporta comunque un grande sforzo, soprattutto nelle fasi iniziali, per individuare strategie comuni di azione e pensare in una logica di sistema invece che secondo criteri limitati ai confini territoriali.
L'UNIONE costituisce il primo macrobbiettivo del Piano Strutturale Intercomunale, che, come evidenziato al Cap 2.1, si declina negli obiettivi specifici della MEMORIA, della IDENTITA' e della SINERGIA.
L'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio ha partecipato al bando di accesso ai contributi resi disponibili dalla Regione Toscana con Decreto n° 7068/2016.

2.3 – Obiettivi generali e azioni di Piano

Di seguito si riportano in forma sintetica gli obiettivi generali e le azioni del Piano.
Per la loro elaborazione, dal punto di vista tecnico, hanno costituito riferimento:

- L'analisi degli obiettivi dei Piani Strutturali dei Comuni costituenti l'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio comunque coerenti con quelli del PTC della Provincia di Lucca
- L'analisi degli obiettivi definiti dal piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano Paesaggistico per gli ambiti di riferimento (Cap. 4.2.1.2)
- L'analisi degli obiettivi e delle criticità dei principali Piani e Programmi settoriali sovra comunali;
- L'analisi delle criticità partendo da quanto rilevato dalle procedure valutative di Piani/Programmi comunali e da un confronto dialettico tra i referenti di ciascuna realtà comunale (Cap. 4.1).
- L'analisi del contesto territoriale (vd Cap. 3 del presente Documento preliminare, la relazione di avvio del procedimento e il quadro conoscitivo allegato)

Le scelte strategiche sono state quindi delineate con Deliberazione della Giunta dell'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio n° 137 del 07/12/2016 e costituiscono indirizzo per la pianificazione intercomunale.

MACROBBIETTIVI	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
A. UNIONE		**A.1- MEMORIA**	A.1.1 - Custodia e memoria della storia dei luoghi e delle comunità
			A.1.2 - Valorizzazione degli elementi storico-testimoniali

MACROBBIETTIVI	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
			A.1.3 - Riscoperta e valorizzazione degli elementi etnografici
		A.2 - IDENTITA'	A.2.1 - Individuazione degli elementi territoriali identitari
			A.2.2 - Salvaguardia dell'identità paesaggistica
			A.2.3 - Riconoscimento del Sistema del fiume Serchio e dei suoi affluenti come principale elemento di connotazione e caratterizzazione paesaggistica
			A.2.4 - Riconoscimento e tutela del patrimonio culturale
			A.2.5 - Riconoscimento e valorizzazione degli usi e delle tradizioni
		A.3 - SINERGIA	A.3.1 - Attribuzione e riconoscimento maggiore peso politico/territoriale per la soluzione di problematiche a scala territoriale vasta
			A.3.2 - Attribuzione e riconoscimento maggiore peso politico/territoriale per la soluzione di criticità comuni
B. SOSTENIBILITA'	B.1 - SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	**B.1.1 - ACQUE**	B.1.1.1 - Risparmio idrico
			B.1.1.2 - Perseguimento obiettivi di qualità previsti dalle normative per le acque superficiali e sotterranee
			B.1.1.3 - Salvaguardia della continuità fluviale
			B.1.1.4 - Manutenzione/gestione della rete idrografica (anche minore)
			B.1.1.5 - Implementazione delle reti del servizio idrico integrato e del sistema smaltimento reflui
			B.1.1.6- Razionalizzazione del rapporto tra fabbisogni idrici, disponibilità idriche e consumi
			B.1.1.7 - Riduzione del deficit depurativo
		B.1.2 - SUOLO	B.1.2.1 - Riduzione dell'impermeabilizzazione e del consumo del suolo
			B.1.2.2 - Mitigazione fattori di rischio
			B.1.2.3 - Riduzione aree di degrado ambientale e urbanistico/funzionale
		B.1.3 - ECOSISTEMI	B.1.3.1 - Salvaguardia della funzionalità degli ecosistemi/Elevamento della qualità degli ecosistemi
			B.1.3.2 - Salvaguardia della vegetazione ripariale e delle fasce di pertinenza fluviale
			B.1.3.3 - Individuazione e salvaguardia degli elementi che garantiscono la funzionalità delle reti di connettività ecologica
			B.1.3.4 - Conservazione e gestione della biodiversità
			B.1.3.5 - Valorizzazione aree naturalistiche/ambientali di pregio a fini conservazionistici e quali elementi di attrattività
		B.1.4 - ARIA	B.1.4.1 - Riduzione emissioni in atmosfera puntuali, lineari e diffuse
			B.1.4.2 - Individuazione sistemi alternativi di trasporto merci

MACROBBIETTIVI	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
			B.1.4.3 - Promozione iniziative per la riduzione del traffico in ambito urbano e sovracomunale
			B.1.4.4 - Individuazione di un sistema di percorsi per la mobilità lenta anche di carattere sovracomunale
			B.1.4.5 - Verifica dell'opportunità/possibilità di estendere all'intero territorio le misure del Piano di Azione Comunale d'Area 2017-2019 dei comuni di Bagni di Lucca e Borgo a Mozzano
		B.1.5 - RUMORE	B.1.5.1 - Riduzione emissioni
			B.1.5.2 - Bonifica acustica per recettori sensibili
			B.1.5.3 - Revisione e adeguamento Piani Comunali Classificazione Acustica (e integrazione della disciplina con la pianificazione urbanistica)
			B.1.5.4 - Razionalizzazione del traffico lungo le direttrici a maggior impatto
		B.1.6 - PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO TESTIMONIALE	B.1.6.1 - Salvaguardia degli ambiti di paesaggio del PIT
			B.1.6.2 - Salvaguardia delle visuali paesaggistiche e dei varchi panoramici
			B.1.6.3 - Tutela degli elementi di pregio storico-architettonico e testimoniale
			B.1.6.4 - Individuazione e perimetrazione "insediamenti consolidati"
			B.1.6.5- Riconoscimento e caratterizzazione vegetazionale delle "aree di pertinenza fluviale" individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca
			B.1.6.6. - Bonifica/Risanamento dei siti contaminati e delle aree degradate
			B.1.6.7 - Salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale del paesaggio rurale
			B.1.6.8 - Ripristino della qualità architettonica e/o paesaggistica nelle aree degradate e nel tessuti insediativi
			B.1.6.9 - Tutela rigorosa delle risorse sia naturali che antropiche, ambientali e storiche, in accordo con le finalità del PTC e del PIT
			B.1.6.10- Caratterizzazione delle aree boscate come da indicazioni del PIT con valore di PPR
			B.1.6.11 - Valorizzazione degli edifici di valore storico testimoniale e dell'intero sistema insediativo storico di antica formazione
			B.1.6.12 - Tutela delle tradizionali sistemazioni agricole e colturali (tra cui la filiera della castagna)
		B.1.7 - ENERGIA	B.1.7.1 - Risparmio energetico
			B.1.7.2 - Produzione di energia da fonti alternative
			B.1.7.3- Estensione rete gas metano
		B.1.8 - CLIMA	B.1.8.1 - Verifica dell'opportunità/possibilità di estendere all'intero territorio le misure del Piano di Azione Comunale d'Area 2017-2019 dei comuni di Bagni di Lucca e Borgo a Mozzano
			B.1.8.2 - Riduzione emissioni di gas serra

MACROBBIETTIVI	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
			B.1.8.3 - Adozione misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
		B.1.9 - RIFIUTI	B.1.9.1 - Promozione della raccolta differenziata
			B.1.9.2 - Promozione della riduzione della produzione di rifiuti solidi urbani e di rifiuti speciali
			B.1.9.3 - Attuazione interventi di informazione e formazione della popolazione
	B.2 - SOSTENIBILITA' ECONOMICA	**B.2.1 - STRUTTURA ECONOMICA**	B.2.1.1 - Riduzione pressioni/impatti
			B.2.1.2 - Risparmio idrico ed energetico
			B.2.1.3 - Riduzione produzione rifiuti
	B.3 - SOSTENIBILITA' SOCIALE	**B.3.1 - QUALITA' DELLA VITA E SALUTE UMANA**	B.3.1.1 - Tutela della salute pubblica
			B.3.1.2 - Tutela della qualità della vita dei residenti
			B.3.1.3 - Riduzione dell'impatto delle trasformazioni sul clima acustico e sulla qualità dell'aria
			B.3.1.4 - Riduzione situazioni di frammistione tra funzione produttiva e residenziale
			B.3.1.5 - Risanamento delle situazioni di degrado urbanistico/funzionale ed ambientale
			B.3.1.6- Superamento situazioni di sottoutilizzazione e degrado del patrimonio edilizio esistente
			B.3.1.7 - Qualificazione e incremento della dotazione degli standard pubblici
			B.3.1.8 - Qualificazione e potenziamento dell'offerta formativa
			B.3.1.9 - Miglioramento/potenziamento dei servizi alla persona e alla famiglia
			B.3.1.10 - Miglioramento/potenziamento dei servizi per l'integrazione e la multiculturalità
C- CRESCITA/ COMPETITIVITA'	C.1 - ECONOMIA	**C.1.1 - TURISMO**	C.1.1.1 - Implementazione dei servizi di accoglienza e di promozione turistica
			C.1.1.2 - Progettazione di un sistema integrato di circuiti turistici per la valorizzazione delle emergenze architettoniche, ambientali e paesaggistiche
			C.1.1.3 - Messa in rete dei sentieri escursionistici e del turismo naturalistico/rurale
		C.1.2 - INDUSTRIA	C.1.2.1 - Riqualificazione e potenziamento del comparto produttivo con l'applicazione dei principi APEA (Aree produttive ecologicamente attrezzate) ai nuovi insediamenti e agli insediamenti esistenti - riqualificazione e potenziamento del comparto produttivo, attraverso la definizione di un sistema integrato di aree ecologicamente attrezzate, quale polo su cui concentrare le potenzialità economiche del territorio
			C.1.2.2 - Recupero aree dismesse e/o sottoutilizzate
			C.1.2.3 - Adeguamento/Potenziamento del sistema infrastrutturale e della mobilità per il trasporto delle merci e la promozione della competitività delle imprese

MACROBBIETTIVI	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
			C.1.2.4 - Superamento delle condizioni di rischio idraulico delle aree a destinazione produttiva e degli insediamenti
			C.1.2.5 - Delocalizzazione delle attività ubicate in sede impropria
			C.1.2.6 - Promozione politiche per l'occupazione
		C.1.3 - TERZIARIO/SERVIZI/ COMMERCIO	C.1.3.1 - Valorizzazione e qualificazione della rete degli "esercizi di vicinato"
			C.1.3.2 - Valorizzazione e qualificazione e dei Centri Commerciali Naturali
			C.1.3.3 - Implementazione dei servizi alla persona
		C.1.4 - AGRICOLTURA	C.1.4.1 - Promozione dell'ecoturismo
			C.1.4.2 - Promozione dell'attività agricola tradizionale e dei prodotti locali (filiere corte)
			C.1.4.3 -Valorizzazione delle attività agricole in base alle vocazioni colturali e alle diverse situazioni geomorfologiche
			C.1.4.4 - Promozione/valorizzazione agrobiodiversità
	C.2 - QUALITA' DELLA VITA	**C.2.1 - SERVIZI**	C.2.1.1 - Miglioramento/potenziamento dei servizi alla persona e alla famiglia
			C.2.1.2 - Superamento delle situazioni di criticità nelle aree "marginali"
			C.2.1.3 - Implementazione dei servizi per l'integrazione
			C.2.1.4 - Promozione interventi /strutture per favorire la crescita demografica
		C.2.2 - INFRASTRUTTURE	C.2.2.1 - Miglioramento (anche in termini di sicurezza) delle infrastrutture a servizio dei centri abitati
			C.2.2.2 - Miglioramento complessivo dell'accessibilità
			C.2.2.3- Superamento delle situazioni di criticità per la fluidificazione del traffico veicolare (innesti, intersezioni)
			C.2.2.4 - Miglioramento del sistema ferroviario e individuazione di modalità alternative per il trasporto delle merci
			C.2.2.5 - Interventi di consolidamento e risanamento idrogeomorfologico per il miglioramento della sicurezza e della transitabilità delle infrastrutture esistenti
	C.3- INNOVAZIONE	**C.3.1 - RETI E SERVIZI**	C.3.1.1 - Incentivazione forme di telelavoro
			C.3.2 - Politiche per la promozione della ricerca e dell'innovazione
			C.3.3 - Politiche per l'incentivazione di investimenti in nuove tecnologie
D - ACCESSIBILITA'	D.1 - MOBILITA'		D.1.1 - Miglioramento dell'accessibilità
			D.1.2 - Adeguamento condizioni di accessibilità e sicurezza degli insediamenti per ogni tipologia di utenza
			D.1.3 - Superamento delle barriere architettoniche

MACROBBIETTIVI	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
	D.2 - TECNOLOGIE		D.2.1 - Ampliamento estensione banda larga
E - RESILIENZA	E.1 - SICUREZZA	**E.1.1 -RISCHIO IDRAULICO E GEOMORFOLOGICO**	E.1.1.1 - Equilibrio idrogeologico del territorio e sostenibilità delle trasformazioni
		E.1.2 - INCENDI	E.1.2.1 - Implementazione servizio associato di protezione civile
			E.1.2.2Perimetrazione aree interessate da incendi
		E.1.3 - RISCHIO SISMICO	E.1.3.1 - Completamento delle indagini di microzonazione sismica
		E.1.4 - PIANIFICAZIONE/ PROGRAMMAZIONE	E.1.4.1 - Integrazione/Revisione del Piano Intercomunale di Protezione civile
	E.2 - CONSAPEVOLEZZA	**E.2.1 - FORMAZIONE E INFORMAZIONE**	E.2.1.1 -Favorire la partecipazione nelle scelte territoriali
			E.2.1.2 - Promozione della partecipazione e condivisione pubblica alle scelte territoriali e ambientali
			E.2.1.3 - Approfondire la conoscenza sul fenomeno dei cambiamenti climatici
	E.3 - ADATTAMENTO	**E.3.1 - PROGETTAZIONE**	E.3.1.1 - Adottare le linee guida per l'edilizia sostenibile
			E.3.1.2 - Difesa della popolazione dagli eventi calamitosi attraverso la diffusione di tecniche costruttive e soluzioni progettuali idonee e la conoscenza dei rischi
			E.3.1.3 - Messa in sicurezza degli edifici pubblici o adibiti a funzioni pubbliche
			E.3.1.4 - Qualità ambientale, contenimento energetico, rispetto dei requisiti di fruibilità,
		E.3.2 - USO DEL SUOLO	E.3.2.1 - Riduzione consumo di suolo/Risanamento situazioni di degrado e sottoutilizzazione/Bonifica siti contaminati
			E.3.2.2 - Adottare politiche volte a incentivare la permanenza/il ritorno nel territorio montano

2.4- I contenuti del Piano Strutturale Intercomunale

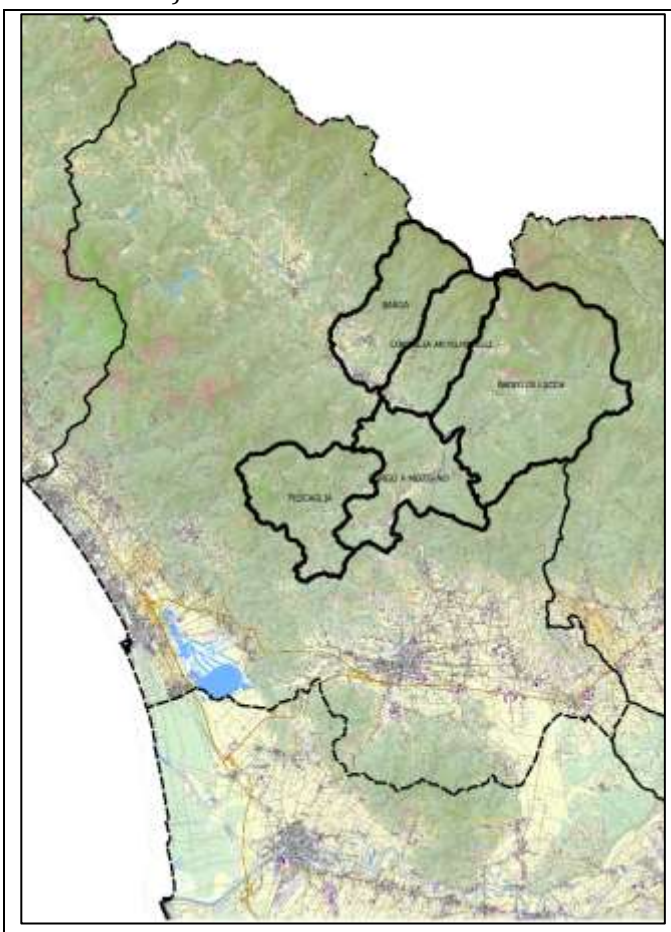
Ai sensi dell'art. 27 delle norme, la disciplina della **Strategia dello sviluppo sostenibile** è articolata in relazione:

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

3. Scenario ambientale di riferimento e obiettivi di sostenibilità

Questa sezione corrisponde a quanto indicato nel Cap. B.1 del Rapporto Ambientale ed è dedicata all'inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento e all'analisi delle componenti ambientali e dei fattori di interrelazione tra le stesse. L'inquadramento sullo stato dell'ambiente è di fondamentale importanza

per comprendere quale effetto producono le trasformazioni previste e per evidenziare quelle che sono le principali criticità/potenzialità relativamente ad ogni componente ambientale nello stato in cui si trova (ante trasformazioni).



L'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio comprende i Comuni di Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Coreglia Antelminelli e Pescaglia e si estende su un territorio prevalentemente collinare e montano per circa 416,85 kmq nella porzione nord orientale della Provincia di Lucca. La fitta rete idrografica recapita nel bacino del Fiume Serchio che corre nel fondovalle prima dell'entrata nella piana di Lucca dove risulta arginato.

COMUNI	SUPERFICIE
Bagni di Lucca	16.058,76
Barga	6.509,18
Borgo a Mozzano	6.978,95
Coreglia Antelminelli	5.144,15
Pescaglia	6.894,60
Tot UC Media Valle del Serchio	41.585,64

I Comuni di Bagni di Lucca, Barga e Coreglia Antelminelli si estendono anche sopra i 1200 m. Il Comune posto prevalentemente a quote inferiori è quello di Borgo a Mozzano.

Il quadro di dettaglio del reticolo idrografico che caratterizza il territorio dell'Unione dei Comuni mostra, oltre ad una stretta relazione con l'asta del F. Serchio ed in misura minore a quella del T. Lima, anche lo sviluppo di un articolato reticolo secondario costituito da significativi corsi tributari. Il contesto degli impluvi e delle aste fluviali è ampiamente descritto per ciascun territorio comunale al Cap. B.3.1.1 del rapporto Ambientale.
Dal punto di vista orografico, il settore di bacino in esame e più in generale quello del F. Serchio risultano compresi tra la successione dei rilievi delle Alpi Apuane e quella degli Appennini. Allungandosi in direzione Nord Ovest – Sud Est, le due linee di cresta si distendono parallelamente alla costa tirrenica sviluppandosi fino ad altezze che superano i 2000 m sull'Appennino (Monte Cusna 2121 m, Monte Cimone 2165 m, Alpe di Succiso 2017 m, ecc.) ed arrivano ad oltre 1900 m sulle Apuane (Pania della Croce 1859 m E Monte Pisanino 1945 m).
L'ostacolo che tali dorsali rappresentano per il transito delle perturbazioni, soprattutto per quelle che hanno origine atlantico mediterranea, è la principale ragione degli elevatissimi valori di piovosità che caratterizzano il settore in oggetto.

3.1 – Metodologia di analisi del contesto: il modello DPISR e gli indicatori

L'art. 5 paragrafo 3 della stessa Dir. 2001/42/CE sottolinea l'importanza di razionalizzare la raccolta e la produzione delle informazioni: in particolare dispone che **le informazioni pertinenti** (che potrebbero includere sia analisi che dati) già **disponibili da altre fonti possano essere utilizzate** per la compilazione del Rapporto Ambientale.
Per **aspetti pertinenti** si intendono gli **aspetti ambientali che attengono ai possibili effetti sull'ambiente di un piano o di un programma**. Tali aspetti potrebbero avere effetto positivo o negativo. Le informazioni devono riguardare **lo stato attuale dell'ambiente**, quindi devono essere quanto più aggiornate possibile.
Vanno fornite informazioni sui possibili effetti significativi sull'ambiente del piano nella misura in cui esse possono essere ragionevolmente richieste ed **evitando duplicazioni della valutazione**.

Per poter descrivere mediante indicatori lo stato dell'ambiente è stato utilizzato il modello concettuale **DPSIR** elaborato nell'ambito del dibattito internazionale in materia di informazione ambientale (OCSE, 1993; Eurostat, 1997; EEA, 1998). Il modello si articola secondo un modello interpretativo complesso che pone in una relazione logica circolare *Determinanti o Cause* (Driving Forces) come ad esempio le attività industriali, che provocano alcune *Pressioni*, ad esempio emissioni, che determinano uno *Stato* dell'ambiente generatore di *Impatti*, ad esempio sulla salute umana, che richiedono una *Risposta* in termini di politiche e atti programmatori.

D	**DETERMINANTE, CAUSA PRIMARIA (Driving forces):** generalmente le attività umane.
P	**PRESSIONE (Pressure):** le pressioni sui vari comparti ambientali esercitate dalle attività umane. Generalmente emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti, ecc..
S	**STATO (State) :** la qualità e lo stato dell'ambiente attuale e le sue alterazioni.
I	**IMPATTO (Impact):** impatti sugli ecosistemi, sulla salute, ecc (definiscono anche la scala di priorità di risposta
R	**RISPOSTA (Response):** politiche messe in atto per migliorare lo stato dell'ambiente

Le tabelle che descrivono lo stato attuale dell'ambiente riportate nelle conclusioni di ogni capitolo del punto B) del presente Rapporto Ambientale sono state redatte secondo la metodica messa a punto da ARPAT. Esse permettono, tramite INDICATORI e INDICI, di definire lo stato dell'ambiente secondo il modello organizzativo delle informazioni ambientali DPSIR e quindi descrivendo il legame di causalità tra azioni antropiche (Determinanti e Pressioni) e condizioni di stato/qualità ambientale (Stato e Impatti).
Gli indicatori individuati hanno quindi la funzione di descrivere lo stato dell'ambiente in assenza ed *ex ante* all'attuazione del piano e possono costituire un set importante anche per effettuare le valutazioni necessarie in sede di monitoraggio. Per ciascun indicatore individuato per ogni risorsa ambientale, è indicato in maniera qualitativa lo stato attuale prendendo a quale soglia di riferimento gli obiettivi normativi e i riferimenti stabiliti da altri piani e programmi di settore (Punti a) ed e) del RA) e secondo gli obiettivi di qualità/sostenibilità individuati attraverso le analisi effettuate secondo la seguente legenda:

☺	**Condizioni positive rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento**
😐	**Condizioni intermedie o incerte rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità**
☹	**Condizioni negative rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento**

Per comprendere quale è l'evoluzione dello stato dell'ambiente in assenza delle scelte strategiche del Piano Strutturale (alternativa zero) per ogni indicatore sono riportate 2 informazioni:

- **Espressione qualitativa:** mostra l'evoluzione temporale del valore dell'indicatore: se il valore aumenta, diminuisce o rimane stabile, in riferimento agli anni indicati

←→	**Andamento costante nel tempo**
↑	**Progressivo aumento dell'indicatore nel tempo**
↓	**Progressiva diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo**
?	**Non è nota una valutazione temporale dell'indicatore**

Inoltre, attraverso il colore dello sfondo, si rende conto della valutazione del trend rispetto al perseguimento degli obiettivi prefissati:

SFONDO VERDE: se si tende verso il raggiungimento dell'obiettivo
SFONDO GIALLO: se non si hanno apprezzabili variazioni rispetto al raggiungimento
SFONDO ROSSO se ci si allontana dal raggiungimento dell'obiettivo

Si fa presente che **l'analisi dei determinanti** è importante per evidenziare le valenze economiche e sociali del territorio: essa si compone dei seguenti documenti:

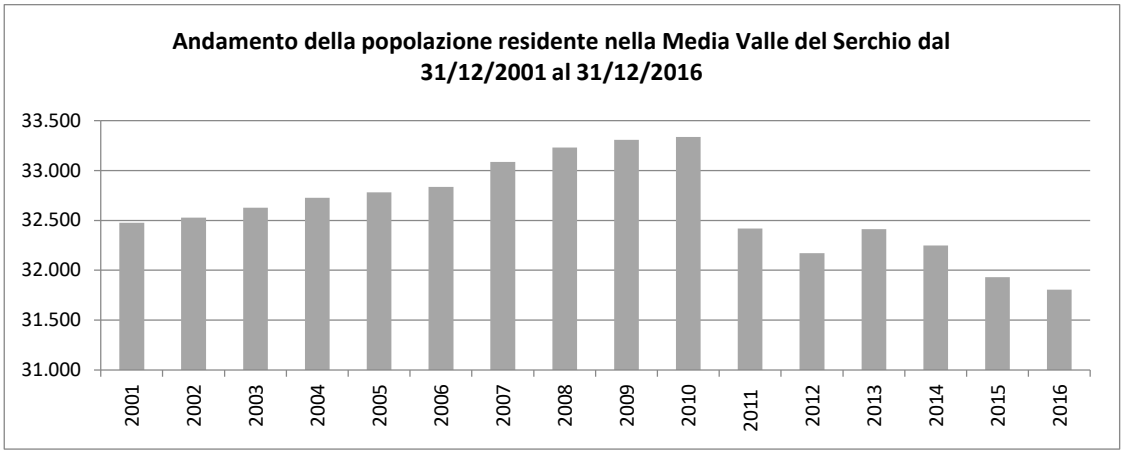
- Analisi demografica e della struttura di popolazione
- Analisi socio –economica
- Analisi del settore agricolo

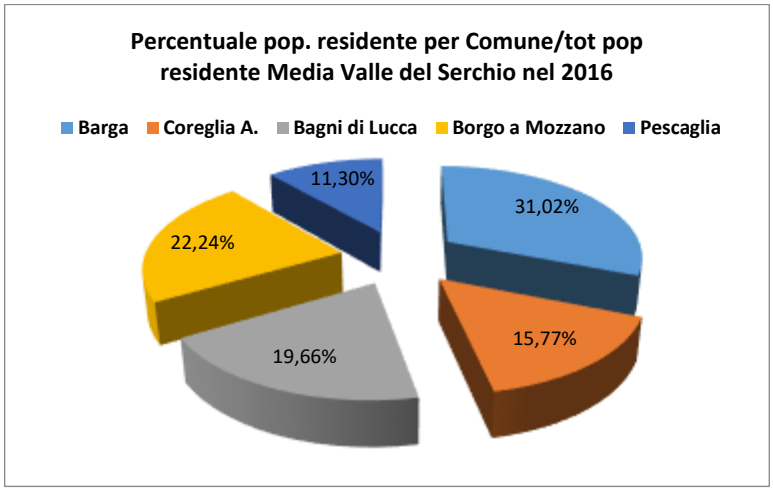
3.2 - I determinanti

3.2.1 – La popolazione residente

3.2.1.1 – Breve inquadramento dei dati rilevati

Per quanto riguarda la popolazione residente nel territorio dell'Unione dei Comuni dal 2001 fino a fine 2016, nel grafico seguente si osserva un progressivo e consistente calo. Nel periodo considerato, la popolazione è passata dall' 8,72% rispetto alla popolazione totale residente in Provincia di Lucca all'8,15% a fine 2016.



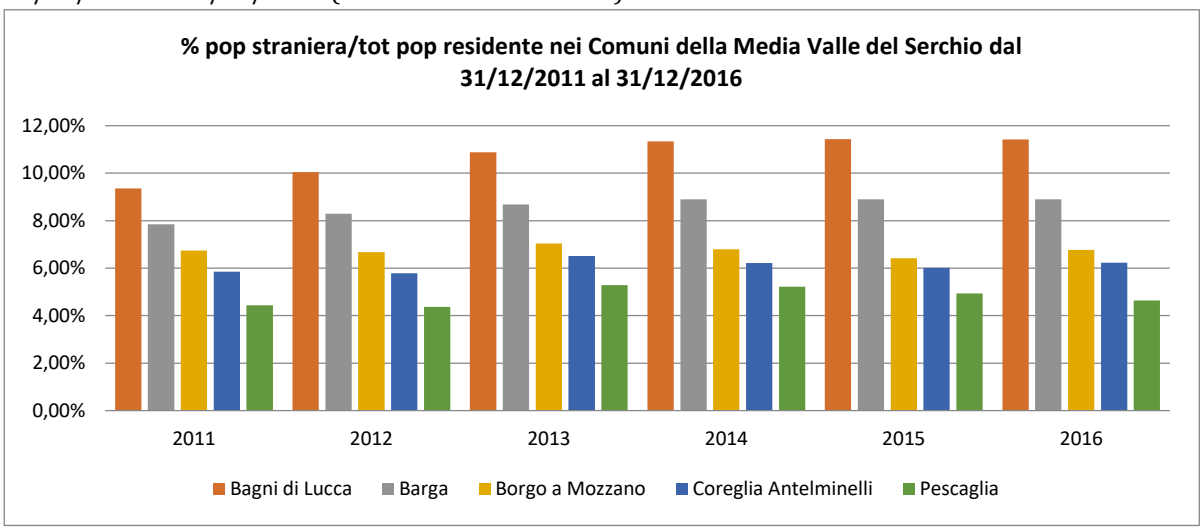


L'analisi rileva che la maggior parte della popolazione risiede nel Comune di Barga e quindi nel Comune di Borgo a Mozzano.

Il Comune di Barga è quello che presenta un maggior valore medio di densità di popolazione (150,21 ab/kmq), seguito quindi dal Comune di Borgo a Mozzano (100,49 ab/kmq). Il Comune di Bagni di Lucca presenta la densità di popolazione più bassa (38,95 ab/kmq) vista la sua maggiore estensione territoriale e l'orografia del territorio, prevalentemente collinare e montano, con un fondovalle del T. Lima stretto tra i versanti e non particolarmente esteso. Interessante il dato per cui, in controtendenza rispetto agli altri comuni, a Coreglia Antelminelli, dal 2012, si ha un modesto incremento della densità di popolazione (97,15 ab/kmq).
I dati relativi alla struttura di popolazione per classi di età e sesso nel territorio della Media valle del Serchio nel corso del 2016 (dati al 01/01/2017) evidenziano che la popolazione nella fascia di età compresa tra gli 0 e i 14 anni risulta pari a circa il 12% del totale della popolazione residente. Nella fascia di età considerata lavorativa (dai 15 ai 64 anni) la percentuale è pari al 61% con una prevalenza maschile. Oltre i 65 anni la percentuale della popolazione si attesta a circa il 27,10%. In totale la popolazione inattiva ammonta quindi a circa il 39 % del totale.

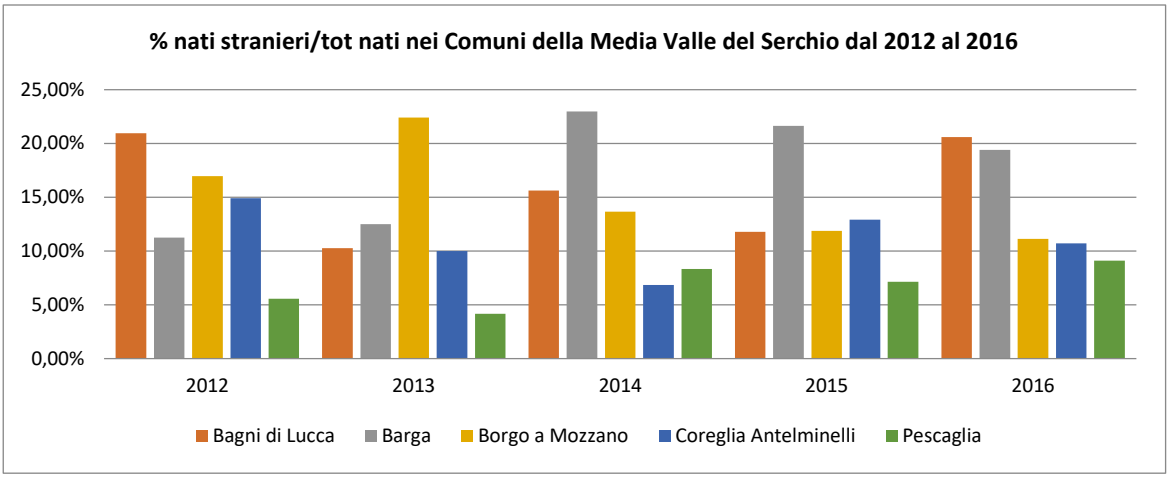
I valori percentuali della popolazione straniera residente rispetto al totale della popolazione nella Media Valle del Serchio risultano in aumento dal 2011 al 2013 e quindi presentano una certa stabilità con modeste oscillazioni intorno all'8%. Stessa situazione pressoché in tutti i Comuni della Media Valle con Bagni di Lucca che presenta il maggior valore percentuale (11%) e Pescaglia il minimo (5%).

Questo l'andamento della popolazione straniera residente nei Comuni della Media Valle del Serchio dal 31/12/2011 al 31/12/2016 (elaborazione dati ISTAT)



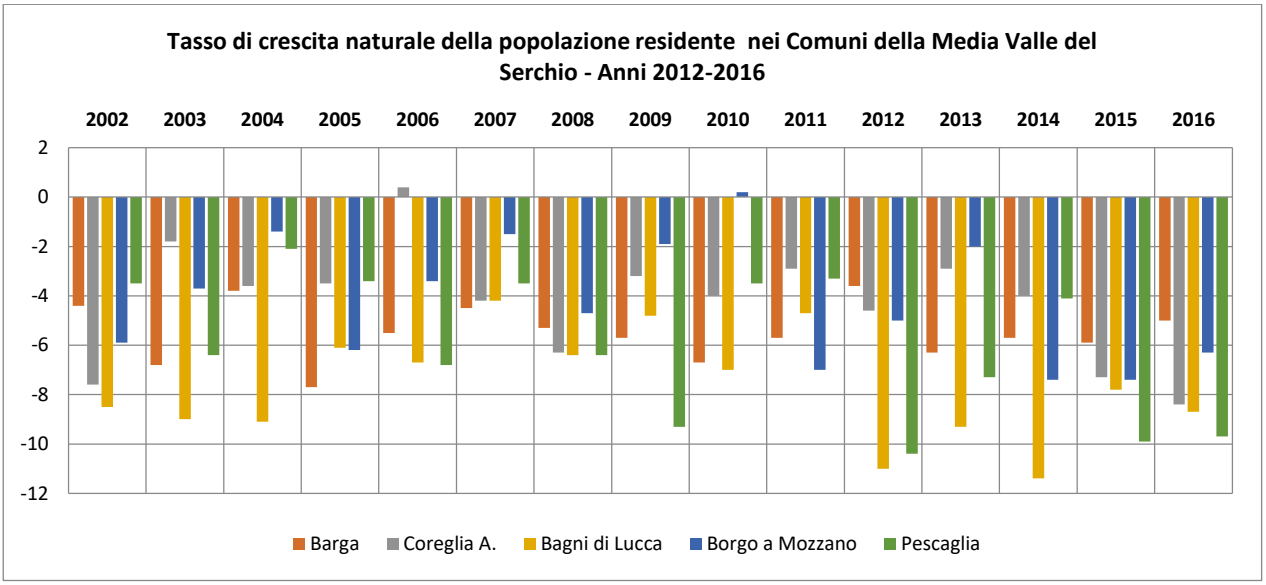
Questa una sintesi dei principali indici statistici analizzati nel Cap. B.2.1.5 del Rapporto Ambientale.

Tra gli indici demografici:
Il **tasso di natalità** (dato dal rapporto tra il numero dei nati vivi dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000) evidenzia che nel 2016 il Comune di Barga presenta il valore più alto, in linea con il valore provinciale. Si evidenzia che comunque, per lo stesso comune di Barga, il dato è in forte calo rispetto agli anni precedenti.
Interessante osservare come il valore medio calcolato nel periodo 2002-2016 evidenzi che i Comuni della Media Valle del Serchio con i valori medi più alti di quello provinciale sono quelli di Coreglia Antelminelli e di Borgo a Mozzano (comunque in calo negli ultimo anni).
Dal grafico seguente risulta che la percentuale di nati stranieri sul totale dei nati si attesta su valori intorno al 21 % nel Comune di Bagni di Lucca negli anni 2012 e 2016 (con percentuali molto inferiori nel periodo intermedio ma in genere maggiori di quanto registrato a livello di Media valle); un altro comune che presenta valori percentuali significativi è il Comune di Barga, in particolare negli anni 2014 (il 23%) e 2015 (22%). Nel Comune di Borgo a Mozzano si raggiunge la percentuale del 22% nel 2013 e poi si assiste a un progressivo calo. Nel Comune di Pescaglia la percentuale di nati stranieri sul totale risulta sempre inferiore a quanto calcolato a livello di Media Valle nel periodo considerato.

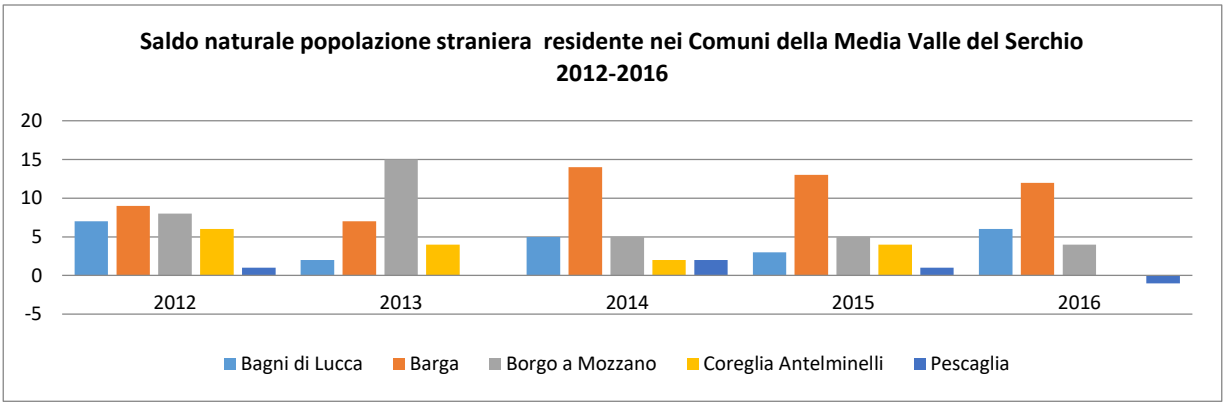


Il tasso di mortalità (dato dal rapporto tra il numero dei decessi nell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000) evidenzia un valore medio elevato registrato per il Comune di Bagni di Lucca, forse è da mettere in relazione con l'indice di vecchiaia altrettanto elevato.

Come evidente dal seguente grafico, il **tasso di crescita naturale** (dato dalla differenza tra il tasso di natalità e il tasso di mortalità) nei Comuni della Media Valle del Serchio risulta costantemente negativo (eccetto il Comune di Coreglia nel 2006 e il Comune di Borgo a Mozzano nel 2010) con valori anche molto bassi.



Per quanto riguarda la popolazione straniera, come evidente dal seguente grafico, il saldo naturale (differenza tra il numero di iscritti per nascita e il numero di cancellati per decesso dai registri anagrafici dei residenti) risulta positivo in tutti i Comuni nel periodo considerato, eccetto che nel 2016 per il Comune di Pescaglia.



Il **tasso migratorio totale** (dato dal rapporto tra il saldo migratorio dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000) presenta significative oscillazioni nei diversi anni e non esiste un trend omogeneo per territorio. Nell'ultimo anno (2016) risulta negativo soltanto nel comune di Barga ed elevato nei Comuni di Coreglia e di Borgo a Mozzano.

Il **numero medio di figli per donna feconda** detto anche **indice di carico di figli per donna feconda** (dato dalla somma dei quozienti specifici di fecondità calcolati rapportando, per ogni età feconda (15-50 anni), il numero di nati vivi all'ammontare medio annuo della popolazione femminile) negli ultimi anni è in aumento con modeste oscillazioni in tutti i Comuni analizzati. I valori sono in genere superiori al valore provinciale (eccetto che per il Comune di Pescaglia prima del 2014).

L'**indice di vecchiaia** (dato dal rapporto tra popolazione di 65 anni e più e popolazione di età 0-14 anni, moltiplicato per 100) è un indicatore dinamico che descrive il peso della popolazione anziana in una determinata popolazione, stimando quindi il grado di invecchiamento di una popolazione. Valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai più giovani (0-14 anni). In tutta la Media Valle del Serchio ogni 100 giovanissimi sono presenti in media più di 175 ultrasessantacinquenni. Il Comune in cui si ha la massima disproporzione è quello di Bagni di Lucca dove si arriva a 241 ultrasessantacinquenni su 100 giovanissimi. I dati rivelano un significativo invecchiamento della popolazione con un numero di anziani che corrisponde a una contemporanea diminuzione del numero dei soggetti più giovani.

Tra gli indicatori di rilevanza economica e sociale:
L' **Indice di dipendenza strutturale** rappresenta il numero di individui in età non attiva (età<=14 e età>=65) ogni 100 individui potenzialmente indipendenti (età 15-64), fornendo indirettamente una misura della sostenibilità della struttura di una popolazione. In Media Valle, il valore medio calcolato nel periodo considerato (01/01/2002-01/01/2017) rivela che ogni 100 individui potenzialmente indipendenti si hanno più del 50% di ragazzi e anziani di cui la popolazione attiva deve occuparsi. Il valore è particolarmente elevato nel Comune di Bagni di Lucca dove comunque si registra il più alto valore medio dell'indice di vecchiaia. -L'indice esprime quindi il carico sociale ed economico teorico della popolazione in età attiva: valori superiori al 50 per cento indicano una situazione di squilibrio generazionale.

L'**indice di dipendenza anziani** è dato dal rapporto tra popolazione di 65 anni e più e popolazione in età attiva (15-64 anni), moltiplicato per 100. Nel confronto internazionale l'Italia è il paese con un alto indice di dipendenza degli anziani (34.8%) nel 2017 Secondo le proiezioni Eurostat, nel 2020 l'indice di dipendenza aumenterà e si attesterà al 42.5. La Provincia di Lucca presenza valori già significativamente superioria quelli nazionali. Questo indice esprime il numero di persone con 65 anni e oltre in rapporto alla popolazione attiva (15-64 anni); in Media Valle, nel 2017, circa ogni 4 persone di età 15-64 potenzialmente attive nel mercato del lavoro (su Bagni di Lucca quasi ogni 5), in qualità di occupati o di persone in cerca di lavoro, ce n'è 1 inattiva perché sopra i 65 anni.
L'analisi di questo indicatore evidenzia l'opportunità di politiche e di strategie in grado di assicurare servizi alla popolazione anziana anche per aiutare la popolazione più giovane nella gestione, soprattutto in casi di scarsa/nulla autosufficienza e di necessità di assistenza geriatrica.

L'indice di struttura della popolazione attiva (dato dal rapporto tra le generazioni più vecchie (dai 40 ai 64 anni) e quelle più giovani (dai 15 ai 39 anni) che saranno destinate a sostituirle) indica il grado invecchiamento della popolazione in età lavorativa. In Media Valle il valore calcolato in ciascun Comune risulta in significativa crescita e raggiunge nel 2017, livelli comunque superiori ai valori provinciali (>155,3) eccetto che nel Comune di Coreglia Antelminelli; per Comuni come Pescaglia e Bagni di Lucca si hanno addirittura valori prossimi a 170; questo va a discapito del dinamismo e della capacità di adattamento e sviluppo della popolazione ma può essere anche considerato in modo positivo se si considera l'esperienza lavorativa dei lavoratori.

L'indice di ricambio della popolazione attiva stima il rapporto tra coloro che stanno per andare in pensione (55-64 anni) e coloro che stanno invece per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). E' connesso quindi con la struttura economica della popolazione. La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. In Media Valle i valori assoluti annuali e i valori medi calcolati nel periodo considerato evidenziano che la popolazione in età lavorativa è molto anziana (in generale superiore anche a quello registrato a livello provinciale, eccetto che nel Comune di Coreglia Antelminelli).

3.2.1.2 –Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Indicatore di contesto	Unità di Misura	DPSIR	Disponibilità Dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
Popolazione residente Media Valle Serchio e in tutti i comuni	N°	D	+++	2001-2016	☹	↓
Popolazione straniera Media Valle Serchio	N°	D	+++	2001-2016	😐	↑/←→
Popolazione straniera Bagni di Lucca	N°	D	+++	2011-2017	☺	↑
Popolazione straniera Barga	N°	D	+++	2011-2017	😐	←→
Popolazione straniera Borgo a Mozzano	N°	D	+++	2011-2017	😐	←→
Popolazione straniera Coreglia A.	N°	D	+++	2011-2017	😐	←→
Popolazione straniera Pescaglia	N°	D	+++	2011-2017	😐	←→
N° famiglie/tot pop in tutti i Comuni	N°	D	+++	2011-2016	☺	↑
N° membri per famiglia Media Valle Serchio e in tutti i comuni	N°	D	+++	2011-2016	☹	↓
Tasso di natalità Media Valle Serchio e in tutti i comuni	N°	D	+++	2011-2016	☹	↓
Tasso di mortalità Media Valle del Serchio e Barga, Bagni di Lucca, Borgo a M. e Pescaglia	N°	D	+++	2011-2016	😐	↓
Tasso di mortalità Coreglia Antelminelli	N°	D	+++	2011-2016	☹	↑
Tasso di crescita naturale Media Valle Serchio e in tutti i comuni (modesto incremento nell'ultimo anno a Barga e a Borgo a Mozzano)	N°	D	+++	2011-2016	☹	↓
Tasso migratorio totale Positivo in tutti i comuni eccetto che a Barga	N°	D	+++	2014-2016	☺	↑/←→
Tasso migratorio totale Comune di Barga	N°	D	+++	2016	☹	↓
N° di figli per donna feconda in tutti i comuni	N°	D	+++	2011-2016	☺	↑
Indice di vecchiaia in tutti i comuni	N°	D	+++	2011-2016	☺	↑
Indice di dipendenza strutturale	N°	D	+++	2011-2016	☹	↑

Indicatore di contesto	Unità di Misura	DPSIR	Disponibilità Dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
Indice di dipendenza anziani	N°	D	+++	2011-2016	☹	↑
Indice di struttura della popolazione attiva	N°	D	+++	2011-2016	☹	↑
Indice di ricambio della popolazione attiva (sempre >100)	N°	D	+++	2011-2016	☹	←→

3.2.1.3 - Criticità rilevate

I dati rilevano un forte squilibrio demografico e conseguentemente un altrettanto grave squilibrio economico-sociale nei comuni analizzati che corrisponde a un analogo trend a scala territoriale più ampia. In altri termini, servirebbero più persone attive nel mercato del lavoro per sostenere una popolazione anziana sempre più numerose e longeva. Una soluzione emergenziale adottata è stata quella di aumentare l'età pensionabile in relazione all'attuale aspettativa di vita di uomini e donne.
Da evidenziare che, oltre a motivazioni culturali e a un sistema del lavoro penalizzante (soprattutto per le donne), anche la mancanza di adeguati servizi e di politiche di welfare va fortemente a limitare le nascite. Visto l'invecchiamento della popolazione, inoltre, sono da potenziare i servizi dedicati a queste fasce di età, garantendo una facile accessibilità fisica ed economica.

3.2.1.4 - Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- permanenza e crescita della popolazione residente
- sostenibilità sociale del sistema economico

3.2.2 - L'analisi del tessuto economico

I comuni di Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano e Coreglia Antelminelli rientrano nel Distretto Cartario che si estende su un'area di circa 750 kmq fra le province di Lucca e Pistoia; il Distretto comprende ulteriori Comuni ossia Capannori, Porcari, Altopascio, Pescia, Villa Basilica, Fabbriche di Vergemoli, Gallicano, Castelnuovo Garfagnana. Il Distretto detiene il controllo di circa l'80% della produzione nazionale di *carta tissue* ed un valore prossimo al 40% della produzione di *cartone ondulato* nazionale.

Nel 2016 il Comune che presenta il maggior numero di imprese attive è Barga, seguito da Borgo a Mozzano e quindi da Bagni di Lucca. Interessante è osservare che i comuni in cui prevale il macrosettore dell'industria rispetto al totale delle imprese presenti risultano Pescaglia e Coreglia Antelminelli. Su Barga il macrosettore prevalente è quello legato ai servizi così come a Bagni di Lucca.

Come evidente dalla seguente tabella, i Comuni che hanno un maggior peso per quanto riguarda il macrosettore agricolo a livello di Media Valle del Serchio risultano Borgo a Mozzano e Bagni di Lucca e quindi Barga, tutti attestati su percentuali superiori al 22%. Il macro settore industriale prevale a Borgo a Mozzano (26,4%) e quindi a Barga (23,9%), seguiti da Bagni di Lucca (20,4%). Le attività industriali si collocano nel fondovalle, lungo il Serchio e in buona parte appartengono al settore cartario. A Fornaci di Barga è presente l'industria metallurgica (KME). Barga prevale anche nei settori del commercio e dei servizi rispetto a Borgo a Mozzano.

Imprese attive per Comune, e macrosettore di attività economica. Incidenza settoriale rispetto al territorio della Media Valle del Serchio Anno 2016.

	Agricoltura, selvicoltura		Industria		Commercio		Servizi		Totale	
Comuni	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza su tot Media Valle
Pescaglia	47	15,9%	101	12,2%	57	9,0%	62	7,2%	267	10,2%
Bagni di Lucca	72	24,3%	169	20,4%	118	18,6%	186	21,7%	545	20,8%
Barga	66	22,3%	198	23,9%	205	32,3%	302	35,2%	771	29,4%

	Agricoltura, selvicoltura		Industria		Commercio		Servizi		Totale	
Comuni	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza su tot Media Valle
Borgo a Mozzano	74	25,0%	219	26,4%	162	25,5%	196	22,8%	651	24,9%
Coreglia Antelminelli	37	12,5%	142	17,1%	93	14,6%	113	13,2%	385	14,7%
Tot UC Media Valle	296		829		635		859		2619	

Fonte: Banca dati STOCK VIEW - elaborazioni Ufficio Studi e Statistica Camera di Commercio di Lucca. Elaborazione modificata perché il perimetro del SEL non coincide con quello amministrativo della Media Valle del Serchio

Il settore agricolo della Media Valle del Serchio, nel 2016, incide sul totale provinciale per il 12%. Si tratta della percentuale più alta rispetto agli altri macrosettori. Considerando la natura prevalentemente collinare montana e la relativa modesta superficie nel fondovalle, risulta comunque significativa la percentuale relativa al settore industriale, con una percentuale pari al 7,5%.

L'indice di imprenditorialità (dato dal numero di imprese attive sul totale della popolazione residente) registrato per l'intero territorio della Media Valle del Serchio (8,23%) risulta inferiore ai valori provinciale (9,41%), regionale (9,51%) e nazionale (8,49%). Se osserviamo i singoli comuni si nota che sia il Comune di Borgo a Mozzano che quello di Bagni di Lucca presentano un indice di imprenditorialità più alto del valore unionale, che si approssima ai livelli nazionali.

Dal 2014 al 31/12/2017 a livello dell'intero territorio della Media Valle, si assiste a calo del numero delle imprese registrate. Tra le imprese attive il calo di qualche punto percentuale (da circa il 33% al 32,6%) riguarda anche le imprese artigiane. Analogo trend tra le unità locali. Quelle artigiane calano dal 27,7 al 27,3%. Tale trend è analogo a quello registrato a livello provinciale. Si osserva che comunque la percentuale di imprese attive e unità locali artigiane rimane leggermente più alta nel territorio della Media Valle rispetto al valore provinciale.

Anno	Imprese				Unità locali		
	Registrate	Attive			Attive	*di cui artigiane(**)*	% artigiane su attive
		Numero	*di cui artigiane(**)*	% artigiane su attive			
2017	3006	2581	842	32,62%	3166	862	27,23%
2016	3044	2622	859	32,76%	3211	879	27,37%
2015	3058	2634	863	32,76%	3217	881	27,39%
2014	3041	2647	873	32,98%	3225	894	27,72%

Non si dispone di dati che evidenzino un trend dell'occupazione in termini di addetti alle imprese attive per Comune e macrosettore di attività economica. Di interesse il calcolo dell'incidenza settoriale degli addetti per Comune sul totale dei valori della Media Valle del Serchio che evidenziano valori percentuali particolarmente elevati a Barga e quindi a Borgo a Mozzano rispetto agli altri comuni.

Addetti alle imprese attive per Comune e macrosettore di attività economica. Incidenza settoriale sul totale Media Valle del Serchio. Anno 2016.

	Agricoltura, selvicoltura		Industria		Commercio		Servizi		Totale	
Comuni	Imprese	Incidenza % MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza su tot MV
Pescaglia	48	13,60%	631	11,38%	69	5,02%	134	6,01%	882	9,3%
Bagni di Lucca	87	24,65%	415	7,48%	191	13,90%	424	19,01%	1.117	11,8%
Barga	85	24,08%	1.868	33,69%	569	41,41%	865	38,79%	3.387	35,6%
Borgo a Mozzano	97	27,48%	2.182	39,35%	293	21,32%	548	24,57%	3.120	32,8%
Coreglia Antelminelli	36	10,20%	449	8,10%	252	18,34%	259	11,61%	996	10,5%

	Agricoltura, selvicoltura		Industria		Commercio		Servizi		Totale	
Comuni	Imprese	Incidenza % MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza %MV	Imprese	Incidenza su tot MV
Tot UC Media Valle	353		5545		1374		2230		9502	

Per quanto riguarda l'attività manifatturiera **l'indice di specializzazione** (calcolato rapportando il peso delle unità locali di un settore in un'area di interesse, con quello di altre aree più vaste, che comprendono la prima: tanto maggiore è il valore che assume tale rapporto, tanto più il settore può essere considerato caratteristico per l'economia di quell'area) più alto per quanto riguarda il settore cartario si registra a Borgo a Mozzano (2,4) e quindi a Bagni di Lucca (1,5). Per il lapideo prevale Pescaglia.

3.2.2.1 - Agricoltura e zootecnia

Il calo consistente della Superficie Agricola Totale[2] è avvenuto per tutti i Comuni della Media Valle (tranne Barga) tra il 1982 e il 2000. La differenza percentuale tra la situazione al censimento ISTAT 2010 e il censimento ISTAT 1982 rileva comunque un calo generalizzato che risulta molto significativo nel Comune di Borgo a Mozzano (-86,6%), nel Comune di Coreglia Antelminelli (- 70%) e quindi nel Comune di Pescaglia (-69,5%). Più contenuta ma sempre indicativa di un settore in forte contrazione la percentuale rilevata per Bagni di Lucca (-40%).
La percentuale calcolata sul territorio dell'Unione dei Comuni evidenzia un valore negativo di oltre il -60%.
Dal 2000 si è assistito a una forte ripresa nel Comune di Bagni di Lucca e, anche se più modesto, a un aumento delle superfici agricole totali anche a Barga e a Borgo a Mozzano.

Anche per la Superficie Agricola Utilizzata[3] si registra un evidente e significativo calo tra il 1982 e il 2010 in tutto il territorio della Media Valle, meno marcato nel Comune di Barga rispetto agli altri comuni. Per Borgo a Mozzano il dato è fortemente negativo (-86,1%) ma anche per Pescaglia si hanno valori intorno al -77% e per Coreglia Antelminelli il -73 %. In forte ripresa rispetto al decennio precedente la situazione nel 2010 per Bagni di Lucca, per Barga e in generale per la Media Valle del Serchio. Rimane fortemente in calo la percentuale su Coreglia Antelminelli (-47,30%) e comunque in diminuzione anche su Pescaglia (-2,60%).
Nella seguente tabella si riportano alcuni indicatori di interesse (dati ISTAT 2010)

	Aziende agricole[4]	Superficie agricola utilizzata (ha)	Superficie agricola totale (ha)	Giornate di lavoro[5]	Aziende agricole*1000 abitanti	% superficie agricola tot. su superficie comunale	% superficie agricola utilizzata su superficie comunale	Tasso di utilizzo superficie agricola
Bagni di Lucca	214	1203,79	3674,62	41443	34,5	22,3	7,3	32,8
Barga	121	1521,17	3392,32	24341	12,0	51,0	22,9	44,8
Borgo a Mozzano	235	354,96	1258,16	36914	32,5	17,4	4,9	28,2

[2] **Superficie Agricola Totale (SAT):** Area complessiva dei terreni dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'altra superficie.
[3] **Superficie agricola utilizzata (SAU):** Insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. E' esclusa la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei ed appositi edifici.
[4] **Definizione di azienda agricola:** Unità tecnico-economica, costituita da terreni, anche in appezzamenti non contigui, ed eventualmente da impianti e attrezzature varie, in cui si attua, in via principale o secondaria, l'attività agricola e/o zootecnica ad opera di un conduttore – persona fisica, società, ente – che ne sopporta il rischio sia da solo, come conduttore coltivatore o conduttore con salariati e/o compartecipanti, sia in forma associata. In base a questa definizione, sono caratteri distintivi fondamentali di un'azienda agricola:

- l'utilizzazione dei terreni per la produzione agricola e/o zootecnica;
- la gestione unitaria ad opera di un conduttore (persona fisica o giuridica);
- lo svolgimento di una o più delle attività economiche specificate dal Regolamento CE 1166/2008, con riferimento alla classificazione europea delle attività economiche (Nace). Fra queste ultime sono incluse le attività di conservazione del terreno agricolo al fine di mantenerlo in buone condizioni agricole ed ecologiche e le attività di manutenzione del terreno al fine di mantenerlo in buone condizioni ambientali per uso agricolo.

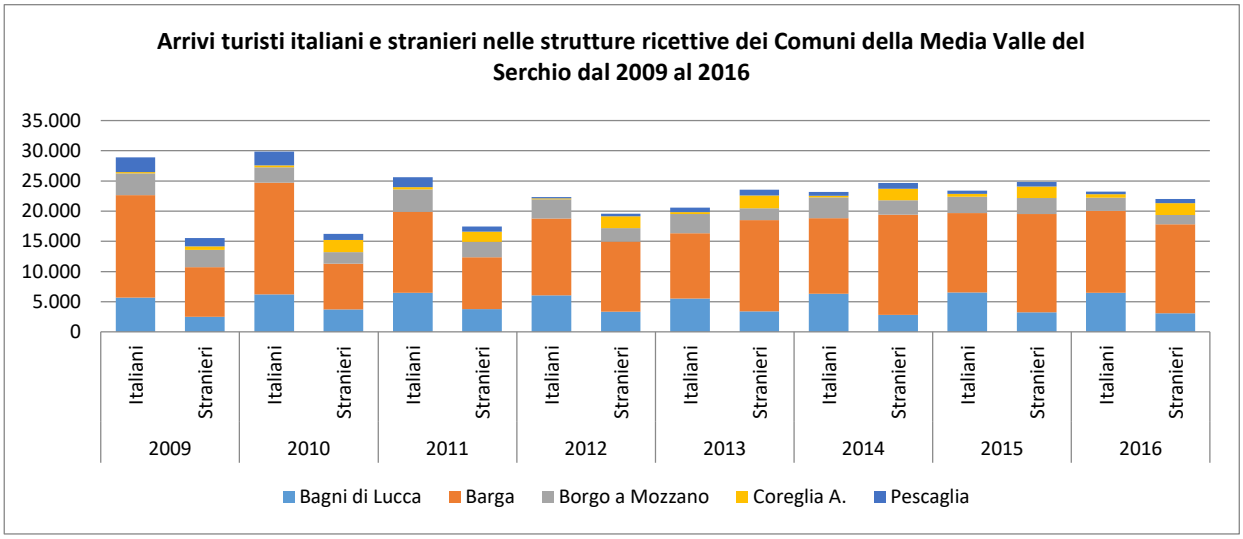
[5] **Giornata di lavoro:** Sono le giornate di lavoro svolte in azienda, per l'esercizio delle attività agricole o delle attività connesse, nel corso dell'annata agraria 2009-2010. Per numero di giorni si intendono tutte le giornate effettivamente lavorate presso l'azienda nell'annata agraria, indipendentemente dalle ore giornaliere prestate.

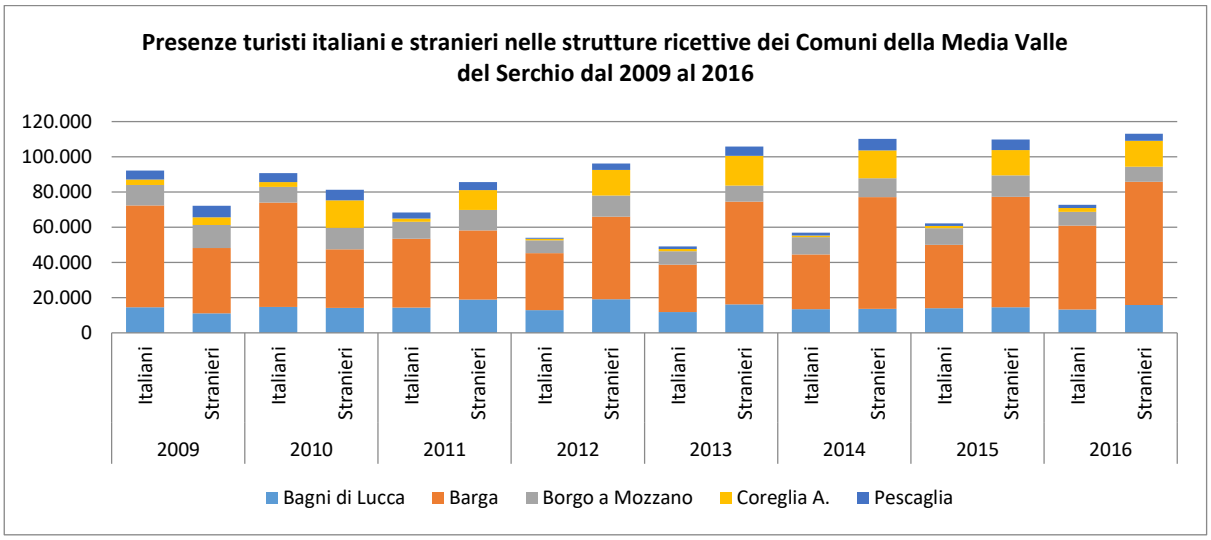
	Aziende agricole[4]	Superficie agricola utilizzata (ha)	Superficie agricola totale (ha)	Giornate di lavoro[5]	Aziende agricole*1000 abitanti	% superficie agricola tot. su superficie comunale	% superficie agricola utilizzata su superficie comunale	Tasso di utilizzo superficie agricola
Coreglia A.lli	114	200,39	866,66	15401	21,8	16,4	3,8	23,1
Pescaglia	230	346,31	1404,12	20811	63,1	20,0	4,9	24,7

Il numero di aziende agricole, nel periodo compreso tra il 1982 e il 2010 risulta in pesante calo in tutti i Comuni; in totale nella media Valle del Serchio il calo vede una perdita di 2676 aziende, pari a circa il 74,5%.
In calo anche le aziende zootecniche e il numero dei capi allevati.

3.2.2.2 - Turismo

I dati nel periodo 2009-2016 riguardanti il turismo nei comuni della Media Valle del Serchio, in termini di movimento turistico (arrivi e presenze) e di consistenza media delle strutture ricettive presenti, derivano dalla "Rilevazione statistica del movimento dei clienti negli esercizi ricettivi" da parte di ISTAT e sono pubblicati sul sito della Regione Toscana.





	% arrivi per Comune								
Comune	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Trend
Bagni di Lucca	18%	22%	24%	23%	20%	19%	20%	21%	←→

	% arrivi per Comune								
Comune	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**Trend**
Barga	57%	57%	51%	58%	59%	61%	61%	62%	↑
Borgo a Mozzano	15%	10%	15%	13%	12%	12%	11%	8%	↓
Coreglia A.	2%	5%	5%	5%	6%	5%	5%	6%	↔
Pescaglia	9%	7%	6%	1%	4%	3%	3%	2%	↓

Nel 2016 il contributo dei Comuni della Media valle del Serchio al valore totale degli arrivi di turisti nelle strutture ricettive della Provincia di Lucca ammonta al 5%.

	% presenze per Comune								
Comuni	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**Trend**
Bagni di Lucca	16%	17%	22%	21%	18%	16%	17%	16%	↓
Barga	58%	54%	51%	53%	55%	57%	57%	63%	↑
Borgo a Mozzano	15%	12%	14%	13%	11%	12%	13%	9%	↓
Coreglia A.	5%	11%	9%	10%	12%	10%	9%	9%	↓
Pescaglia	7%	6%	5%	3%	4%	5%	4%	3%	↓

Nel 2016 il contributo dei Comuni della Media valle del Serchio al valore totale delle presenze di turisti nelle strutture ricettive della Provincia di Lucca è pari al 5%.

	% presenze rispetto al tot Prov di Lucca		
Comuni	**Italiani**	**Stranieri**	**Tot**
Bagni di Lucca	1%	1%	1%
Barga	3%	4%	3%
Borgo a Mozzano	0%	0%	0%
Coreglia A.	0%	1%	0%
Pescaglia	0%	0%	0%
Tot Media Valle del Serchio	4%	6%	5%

Nel corso del 2016 risulta che Bagni di Lucca presenta il maggior numero di strutture agrituristiche rispetto agli altri comuni (il 46,4% sul tot degli esercizi extralberghieri), seguita da Pescaglia (con circa il 42%).
In tutti i Comuni la percentuale degli esercizi extralberghieri è comunque significativamente maggiore (oltre l'80%) rispetto alla percentuale degli esercizi alberghieri. Per quanto riguarda il numero di posti letto nei Comuni di Pescaglia, Borgo a Mozzano e Coreglia Antelminelli oltre il 70% sono disponibili in strutture extralberghiere. Solo a Barga il numero maggiore di posti letto (oltre il 56%) è in strutture alberghiere: sicuramente in tal senso pesa la presenza dlela struttura ricettiva del Ciocco, a Castelvecchio Pascoli.
Per Bagni di Lucca si ha che la maggior parte dei posti letto deriva da strutture extralberghiere (circa il 57%) nonostante la presenza di un turismo legato anche al termalismo.

3.2.2.3 - Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Indicatori tessuto economico							
Indicatore	**Unità di Misura**	**DPSIR**	**Fonte dati**	**Disponibilità Dati**	**Copertura Temporale dati**	**Stato attuale**	**Trend**
Imprese attive Comune di Bagni di Lucca, Barga, Coreglia Antelminelli, Pescaglia	N°	D	Regione Toscana-dati statistici-Imprese	+++	2014-2017	☹	↓
Imprese attive Comune di Borgo a Mozzano						☺	↑
Imprese attive Media Valle del Serchio						☹	↓

Indicatori tessuto economico							
Indicatore	**Unità di Misura**	**DPSIR**	**Fonte dati**	**Disponibilità Dati**	**Copertura Temporale dati**	**Stato attuale**	**Trend**
% imprese artigiane su attive Tutti i comuni e Media Valle del Serchio						☹	↓
N° unità locali attive Tutti i comuni e Media Valle del Serchio						☹	↓
% UL artigiane su UL attive Comune di Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Coreglia						😐	↔
% UL artigiane su UL attive Comune di Pescaglia						☹	↓
% UL artigiane su UL attive Media Valle del Serchio						☹	↓
Indice imprenditorialità Media Valle Serchio e tutti i comuni rispetto al valore provinciale						☹	
Indice imprenditorialità Media Valle del Serchio e tutti i comuni rispetto al valore regionale						☹	
Indice imprenditorialità Media valle del Serchio rispetto al valore nazionale						☹	
Tasso di iscrizione Comuni Bagni di Lucca e Borgo a Mozzano					2014-2017	☺	↑
Tasso di iscrizione Comuni Barga e Pescaglia						☹	↓
Tasso di iscrizione Comune Coreglia Antelminelli						😐	↔
Tasso di cessazione Comuni di Bagni di Lucca e Barga						☺	↓
Tasso di cessazione Comuni di Borgo a Mozzano e Pescaglia						☹	↑
Tasso di cessazione comune di Coreglia						😐	↔
Tasso di turnover Comuni di Bagni di Lucca e Barga						☹	↓
Tasso di turnover Comuni di Borgo a Mozzano e Coreglia A.						☺	↑
Tasso di turnover Comune di Pescaglia						😐	↔
Tasso di crescita Comuni di Bagni di Lucca , Pescaglia e Coreglia A.						☹	↓
Tasso di crescita Comune di Barga						☺	↑
Tasso di crescita Comune di Borgo a Mozzano	%	S		++	2014-2017	😐	↔
Occupazione: addetti alle imprese attive	N°	P		+	2016		
Occupati per Comune e per settore ATECO	N°	P		+	2016		
Reddito medio procapite nei comuni della Media Valle del Serchio rispetto al reddito medio procapite provinciale	€	P		+	2016	☹	
Indice di specializzazione							

Indicatori turismo							
Indicatore	**Unità di Misura**	**DPSIR**	**Fonte dati**	**Disponibilità Dati**	**Copertura Temporale dati**	**Stato attuale**	**Trend**
% Arrivi italiani Barga,Coreglia A.	N°	S	Regione Toscana	+++	2014-2016	☺	↑
% Arrivi italiani Pescaglia	N°	S		+++	2014-2016	☹	↓
% Arrivi italiani Bagni di Lucca e Borgo a Mozzano	N°	S		+++	2014-2016	😐	↔
% Arrivi stranieri Barga	N°	S		+++	2014-2016	☺	↑
% Arrivi stranieri Bagni di Lucca, Coreglia A., Borgo a Mozzano	N°	S		+++	2014-2016	☹	↓
% Arrivi stranieri Pescaglia	N°	S		+++	2014-2016	😐	↔
% Presenze italiani Barga	N°	S		+++	2014-2016	☺	↑
% Presenze italiani Coreglia, Bagni di Lucca, Pescaglia	N°	S		+++	2014-2016	☹	↓
% Presenze turisti italiani Borgo a Mozzano	N°	S		+++	2014-2016	😐	↔
% Presenze turisti stranieri Barga e Pescaglia	N°	S		+++	2014-2016	☹	↓
% Presenze turisti stranieri Coreglia, Bagni di Lucca	N°	S		+++	2014-2016	☺	↑
% Presenze turisti stranieri Borgo a Mozzano	N°	S		+++	2014-2016	😐	↔
Posti letto Barga, Bagni di Lucca	N°	S		+++	2014-2016	☹	↓
Posti letto Coreglia, Borgo a Mozzano, Pescaglia	N°	S		+++	2014-2016	☺	↑

Indicatori agricoltura e zootecnia						
Indicatore	**Unità di Misura**	**Fonte dati**	**Disponibilità Dati**	**Copertura temporale dati**	**Stato attuale**	**Trend**
Numero di aziende agricole Media Valle Serchio	n°	ISTAT Dato prov.	+++	1982-2010	☹	↓
Numero di aziende agricole Media Valle Serchio	n°	ISTAT Dato prov.	+++	2000-2010	☹	↓
Numero di aziende agricole Comuni di Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Pescaglia	n°	ISTAT Dato prov.	+++	2000-2010	☺	↑
S.A.T. (superficie agricola totale) Media Valle del Serchio	ha	ISTAT		1982-2010	☹	↓
S.A.T. (superficie agricola totale) Comune di Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano	ha	ISTAT		**2000-2010**	☺	↑
S.A.T. (superficie agricola totale) Unione dei Comuni media Valle del Serchio				**2000-2010**	☺	↑
S.A.U. (superficie agricola utilizzata) Unione dei Comuni media Valle del Serchio	ha	ISTAT		1982-2010	☹	↓
S.A.U. (superficie agricola utilizzata) Unione dei Comuni media Valle del Serchio	ha	ISTAT		2000-2010	☺	↑
S.A.U. (superficie agricola totale) Comune di Bagni di Lucca e di Barga	ha	ISTAT		2000-2010	☺	↑
N° capi	ha	ISTAT		2010		
N° aziende agricole con allevamenti Comuni Media Valle	ha	ISTAT		1982-2010	☹	↓
N° aziende agricole con allevamenti Comune Bagni di Lucca				2000-2010	☺	↑

3.2.2.4 – *Criticità rilevate*

L'analisi degli indicatori, insieme con una conoscenza generale della situazione territoriale condivisa tra gli uffici tecnici comunali, porta a identificare le seguenti criticità principali per quanto riguarda il tessuto economico:

- spostamento dei poli di attività e di residenza dalla montagna nel fondovalle dove si concentrano le attività produttive di tipo industriale e commerciale. Questo determina un progressivo abbandono dei centri montani e, al contempo, un grado di pendolarismo elevato per spostamenti giornalieri casa-lavoro sulle viabilità collinari montane per coloro che scelgono di mantenere la residenza nei centri abitati minori. La necessità di recarsi per buona parte dei giorni lavorativi fuori dal luogo dell'abitare va a incidere sulla qualità della vita dei residenti e sul senso di appartenenza; per i piccoli centri questo può portare a una progressiva perdita dell'identità e della memoria dei luoghi e di alcuni servizi essenziali comunque disponibili e accessibili all'esterno. Si consideri che, per quanto rilevato al Cap. 3.2.1, il territorio della Media Valle si caratterizza per alcuni indicatori demografici che evidenziano un indice di vecchiaia particolarmente elevato e un indice di dipendenza strutturale e di struttura della popolazione attiva, quindi si assiste a situazioni in cui la maggior parte dei borghi risultano abitati da pensionati e anziani nonostante un preoccupante calo dei servizi di prossimità disponibili.
- calo generalizzato del numero di imprese e di unità locali attive, anche artigiane nei comuni e valori comunque oggetto di continue oscillazioni negli ultimi anni senza un trend costante. Questa situazione potrebbe indicare un periodo di forte incertezza del mercato soprattutto nel caso delle imprese artigiane.
- Non si dispone di dati in serie storica circa l'occupazione
- Il reddito medio pro capite a livello dei Comuni della Media Valle è inferiore rispetto al valore provinciale 2016
- Presenza di patrimonio edilizio esistente a destinazione produttiva da riqualificare/recuperare per favorire l'insediamento di nuove attività compatibili con il contesto urbano/territoriale di riferimento per incentivare l'occupazione
- Calo nel numero di presenze e di arrivi di turisti italiani e stranieri in alcuni comuni a fronte di un aumento in altri
- Necessità di riqualificare e mettere a sistema l'offerta ricettiva in termini di forme di ospitalità alberghiera ed exatralberghiera e numero di posti letto
- Scarsa promozione di alcune eccellenze territoriali (ad es le terme di Bagni di Lucca)
- Scarsa promozione di circuiti turistici che coinvolgono anche i centri minori anche attraverso forme di accoglienza diffusa e di destagionalizzazione dell'offerta
- Problemi di accessibilità per mancanza di servizi e infrastrutture per diversamente abili
- Scarsa promozione di un turismo sostenibile (anche in campo naturalistico)
- Mancanza di programmazione e di unione di intenti tra enti locali e addetti ai lavori per proporre pacchetti turistici integrati (enogastronomia, arte, storia, escursionismo, natura, folklore...)
- Scarsa formazione, innovazione di prodotto (ad es investimenti nel digitale e nell'e-booking)
- Incentivare il recupero dei borghi montani e l'accessibilità
- Scarsa valorizzazione e promozione delle strutture ricettive esistenti
- Riduzione del numero delle imprese agricole negli ultimi 30 anni; in alcuni comuni si assiste a una debole ripresa ma la morfologia particolarmente complessa dei terreni sia per localizzazione (e relativa accessibilità) sia per acclività incidono in modo consistente sulla redditività degli investimenti. Costituiscono quindi importante incentivo i contributi messi a disposizione attraverso il Piano di Sviluppo Rurale e politiche volte a promuovere la multifunzionalità in agricoltura
- Progressivo abbandono e degrado dei sistemi rurali con scomparsa di ambienti aperti e pascoli e di sistemi colturali tradizionali
- Riduzione delle superfici coltivate a castagneto da frutto
- Riduzione delle aziende zootecniche soprattutto della pastorizia che garantiva il mantenimento della praterie montane e un costante presidio del territorio. Le cause sono molteplici:
    - Scarsa redditività dell'attività in relazione all'impegno necessario per la cura e la gestione degli animali, soprattutto se allevati in modo tradizionale estensivo
    - Mercato della vendita di carne e prodotti caseari non redditizio se non legato a efficienti ed efficaci filiere di produzione e di promozione territoriale del prodotto.

- Necessità di custodia del bestiame al pascolo per contrastare il fenomeno della predazione da parte di canidi (in particolare del lupo). Il conflitto risulta inasprito dal fatto che le nuove generazioni di pastore si trovano ad affrontare la presenza del predatore dopo anni in cui la problematica non si era più presentata per il consistente calo della popolazione di lupo in Italia. Il riconoscimento di misure di protezione alla specie, peraltro anello fondamentale nell'ambito delle reti trofiche e quindi per l'equilibrio degli ecosistemi naturali, ha determinato negli anni una progressiva crescita ed espansione della popolazione e conseguentemente una sempre più significativa incidenza sui capi allevati. Le aziende, intanto, si erano strutturate in modo multifunzionale, lasciando gli animali al pascolo senza necessità di guardiania costante, integrando il reddito aziendale attraverso altre attività tra cui anche l'agriturismo. Le Unioni dei Comuni della Media valle e della Garfagnana hanno promosso un progetto volto a monitorare l'efficacia dell'utilizzo di sistemi di protezione e prevenzione presso alcune aziende zootecniche così da poter estendere alle realtà aziendali presenti sul territorio esempi di buone pratiche volte alla risoluzione del conflitto. Informazioni di maggior dettaglio sono disponibili nell'ambito dello studio di Incidenza

3.2.2.5 - Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- garantire e incrementare la permanenza industriale e artigianale e l'occupazione
- fare sistema per la promozione e l'offerta turistica
- Favorire il permanere delle attività agricole tradizionali (produzioni tipiche) e delle attività pastorali

3.2. Le componenti ambientali

Per quanto riguarda le componenti ambientali si riporta in forma sintetica la valutazione dello scenario attuale attraverso gli indicatori popolati e le analisi DPISR di cui al Cap. 3.1 in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati

3.2.1 Acqua

3.2.1.1 – Criticità rilevate

I dati mostrano che i fattori principali di pressione sulla risorsa acqua risultano i seguenti:

- Presenza di una articolata rete idrografica
- Tratti di corpi idrici fortemente modificati
- Riduzione della fascia ripariale per alterazioni morfologiche e per progressiva ingressione di specie esotiche
- Sorgenti diffuse di pressione costituite dal dilavamento di acque dalle zone urbane (superfici impermeabilizzate) e quale effetto dei trasporti su strada, considerando che le principali viabilità di scorrimento si trovano nei fondovalle e lungo la principale rete idrica
- Elevato numero di centrali idroelettriche lungo i corpi idrici significativi
- Situazioni di scarsa disponibilità idrica in condizioni di stagioni particolarmente aride in alcune zone del territorio
- Presenza di zone urbane servite da fognature miste, di altre non ancora servite dalla fognatura nera e di una minima porzione di scarichi fognari non depurati
- Presenza di alcuni impianti di depurazione non efficienti o comunque non adeguatamente dimensionati al carico afferente in termini di A.E.

3.2.1.2 – Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- Tutela del reticolo idrografico
- Tutela quantitativa della risorsa acqua
- Tutela qualitativa della risorsa acqua

- Tutela degli ecosistemi fluviali
- Valorizzazione e promozione dei servizi ecosistemici

3.2.1.3 – Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Per la metodologia vd Cap. 3.1

Indicatore	Unità di Misura	DPSIR	Fonte dati	Disponibilità Dati	Copertura Temporale dati	Stato attuale	Trend
Stato dei corpi idrici superficiali interni espresso come % di corpi idrici monitorati con stato ecologico uguale o superiore a buono	%	S	ARPAT	+++	2010-2012 2013-2015	😐	↓
Stato dei corpi idrici superficiali interni espresso come % di corpi idrici monitorati con stato chimico uguale o superiore a buono	%	S	ARPAT	+++	2010-2012 2013-2015	😐	↓
Stato dei corpi idrici sotterranei espresso come % di corpi idrici monitorati con stato chimico buono	%	S	ARPAT		2014 2016	☺	↔
% Consumi idrici domestici sul tot totale volumi fatturati Comune di Bagni di Lucca	%	P	GAIA SpA	+++	2005-2016	😐	↓ ↔
% Consumi idrici domestici sul tot totale volumi fatturati Comune di Barga							
% Consumi idrici domestici sul tot totale volumi fatturati Comune di Coreglia Antelminelli							
% Consumi idrici domestici sul tot totale volumi fatturati Comune di Borgo a Mozzano							
% Consumi idrici domestici sul tot totale volumi fatturati Comune di Pescaglia							
Consumi idrici domestici pro capite UC Media Valle		P				☺	↓
Consumi non domestici/tot fatturati UC Media Valle	Mc/anno	P	GAIA S.p.A	+++	2005-2016	☹	↑

3.2.2 Aria

3.2.2.1 - Criticità rilevate

I dati mostrano che i fattori principali di inquinamento atmosferico possono suddividersi in tre grandi macro-settori:

1. Riscaldamento domestico: risulta la principale fonte di PM10. Si tenga in considerazione che, data la natura collinare e montana del territorio, la filiera legno energia anche a livello domestico risulta particolarmente diffusa. In alcuni contesti, la gestione del bosco per il legnatico costituisce anche una forma di mantenimento della componente forestale e di difesa del suolo.
2. Mobilità pubblica e privata: costituisce una delle maggiori criticità anche se la localizzazione di molti centri abitati e piccoli nuclei in zone collinari e montane e la necessità di spostamenti quotidiani casa-scuola-lavoro rende indispensabile l'utilizzo del mezzo privato. Un fattore di criticità indiretto è dato dalla mancanza di servizi presso i piccoli centri e dalla conseguente necessità di spostamento verso il fondovalle.
3. Emissioni puntuali da attività produttive e traffico generato: prevalentemente tali attività si trovano nel fondovalle quindi si ha un effetto sinergico delle emissioni e del traffico pesante generato sulla viabilità soprattutto in taluni orari. Tra le criticità manifestate la mancanza di adeguati spazi di sosta per camion lungo le principali direttrici stradali

4. Mancanza di dati circa il tasso di metanizzazione: anche in funzione della criticità espressa al punto 1, sarebbe stato utile disporre del dato relativo al tasso di metanizzazione del territorio e allo sviluppo delle reti.

3.2.2.2- Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- Tutela qualitativa della risorsa aria
- Riduzione delle emissioni climalteranti

3.2.2.3 - Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Per la metodologia vd Cap. B.1

Indicatori	DPSIR	Unità di misura	Fonte dei dati	Disponibilità dati	Copertura temporale dati	Stato Attuale	Trend
NO_2	P	Medie annuali µg/m3 Fornoli	ARPAT Rete regionale Fornoli ARPAT	+++	2012-2016	☺	←→
	P	N° superamenti della massima media oraria di 200 µg/m3			2012-2016	☺	←→
PM10	P	Medie annuali		+++	2012-2016	😐	↓
		N° superamenti valore giornaliero di 50 µg/m3		+++	2012-2016	😐	↓
	P	livello medio di concentrazione- stazione mobile Fornaci di Barga	ARPAT	+	2015-2016	😐	
Emissioni in atmosfera	Per l'analisi dei dati IRSE (2010) si rimanda alle tabelle di dettaglio per macrosettore e per ciascun Comune						

Altri indicatori legati all'inquinamento atmosferico

Indice	Indicatori	DPSIR	Unità di misura	Fonte dati	Disponibilità dati	Copertura temporale dati	Stato Attuale	Trend
Tasso di motorizzazione	N° autovetture /100 abitanti	S	%	ACI	+++	2010-2015	☹	↑
	N° motocicli/100 abitanti	S	%		+++	2010-2015	😐	↓
	N° veicoli industriali/tot mezzi rilevati	S	%		+++	2010-2015	😐	↓
Tasso di pendolarismo		S		ISTAT	+	2001/2011	😐	↑
Tasso di metanizzazione	N° abitanti serviti dalla rete metano /tot residenti	S	%		DATI NON DISPONIBILI			

3.2.3 Suolo e risorse naturali

3.2.3.1 - Criticità rilevate

I dati mostrano che i fattori principali di pressione sulla risorsa suolo risultano i seguenti:

- Significativa percentuale di territorio in classe di pericolosità G3 e G4
- Presenza di aree a rischio idraulico elevato
- Livello di sismicità medio alto
- Urbanizzazione degli spazi di pertinenza fluviale
- Territori modellati artificialmente in particolare nel fondovalle
- Abbandono dei territori montani e conseguente perdita delle tradizionali pratiche colturali e delle sistemazioni idraulico-agrarie
- Presenza di suoli contaminati per la presenza di Siti da bonificare (vd Cap. B.3.5.4)
- Diffusione di specie alloctone e naturalizzate invasive

- Perdita di habitat: castagneto, praterie secondarie…
- Drastica riduzione delle vegetazione ripariale
- Infrastrutture della mobilità nel fondovalle che rappresentano elementi di frammentazione delle reti di connettività ecologica trasversali tra il fondovalle e le zone collinari montane circostanti

3.2.3.2- Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- Tutela quantitativa della risorsa suolo
- Tutela qualitativa della risorsa suolo
- Sicurezza idraulica, geomorfologica e sismica
- Tutela del suolo come risorsa naturale non rinnovabile/servizi ecosistemici

Per le risorse naturali

- Conservazione e gestione di habitat, specie, ecosistemi
- Per le risorse naturali (vd anche Cap. C.3, C.4, C.5 del rapporto Ambientale)

3.2.3.3 - Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Indicatori	DPSIR	Unità di misura	Fonte dati	Disponibilità dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
% Aree modellate artificialmente	D	ha/%	Regione Toscana Uso suolo	++	2007/2013	☹	
Superfici percorse da incendi	I	N°	Regione Toscana-dato provinciale	++	2006-2015	☹	←→
Densità popolazione	P	%	ISTAT e dati GIS RT	++	2006-2015	😐	↓
% territorio a pericolosità geomorfologica elevata (G3) o molto elevata (G4)	D	%	Indagini Geologiche e idrauliche	+++		☹	
% territorio a pericolosità idraulica elevata (I3) e molto elevata (I4)	D	%		+++		☹	
Territori a sismicità medio elevata	S	Classe		++			

3.2.4 Energia

3.2.4.1 - Criticità rilevate

Considerando che i valori riportati nel Rapporto Ambientale relativi ai consumi elettrici costituiscono delle stime e che per gli impianti da fonti rinnovabili non sono riportati i reali valori di produzione ma la potenza nominale installata, allo stato attuale non è possibile ricavare l'entità del contributo delle fonti energetiche rinnovabili sul totale dei consumi domestici. Il dato avrebbe costituito un eccellente indicatore per poter monitorare e verificare l'efficienza delle politiche energetiche a livello locale.

- mancanza di dati aggiornati per quanto riguarda i consumi elettrici a livello comunale in serie storica e per macrosettore
- mancanza dei dati relativi di produzione annuale degli impianti di produzione di energia da FER

3.2.4.2- Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- Attuare il massimo risparmio energetico
- Promuovere il ricorso a Fonti di energia rinnovabile

3.2.4.3 - Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Si riporta comunque il quadro sinottico degli indicatori da popolare anche se i dati non sono risultati disponibili.

Indicatori	DPSIR	Unità di misura	Fonte dei dati	Disponibilità dei dati	Livello di disaggregazione dato	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
Consumi elettrici Prov di Lucca – Variazione % - Agricoltura	P	GWh/anno	TERNA	+++	provinciale	2009-2016	😐	↑
Consumi elettrici Prov di Lucca - Variazione % - Industria							☹	↑
Consumi elettrici Prov di Lucca - Variazione % - Terziario							☹	↑
Consumi elettrici Prov di Lucca - Variazione % - Domestico							☺	↓
Variazione % stima consumi elettrici domestici in Media Valle del Serchio	P	GWh/anno		+	UC Media Valle	2009-2016	☺	↓
Impianti idroelettrici ad acqua fluente	P	N°	ADb Serchio (PdG Acque)		Comune	2013-2015	☺	
Impianti eolici	NON PRESENTI							
N° impianti biomasse	NON PRESENTI							
N° impianti fotovoltaico	R	N°	Comune		Comunale		☺	
% energia elettrica prodotta da FER/tot consumi elettrici	R	%	DATO NON DISPONIBILE					

3.2.5 Rifiuti

3.2.5.1 - Criticità rilevate

- Diffusa presenza di siti contaminati attivi
- La raccolta differenziata nel Comune di Bagni di Lucca si attesta intorno al 22% (dato 2015) molto inferiore agli obiettivi di legge
- La raccolta differenziata nel Comune di Coreglia Antelminelli è inferiore agli obiettivi di legge
- Non si dispone di dati relativi alla produzione di rifiuti speciali

3.2.5.2- Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- Passare dal modello di economia lineare al modello di economia circolare
- Riduzione della produzione e gestione dei rifiuti speciali

3.2.5.3 - Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Per la metodologia vd Cap. 3.1

Indicatore	Unità di Misura	DPSIR	Fonte dei dati	Disponibilità Dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
Produzione di rifiuti urbani (RU totale e pro capite) Bagni di Lucca	t/anno Kg/ ab/gg	P	ARRR	+++	1998-2015	☹	↔
Produzione di rifiuti urbani (RU totale e pro capite) Barga						☺	↓
Produzione di rifiuti urbani (RU totale e pro capite) Borgo a Mozzano						☺	↓
Produzione di rifiuti urbani (RU totale e pro capite) Coreglia Antelminelli						☹	↔
Produzione di rifiuti urbani (RU totale e pro capite) Pescaglia						☺	↓

Indicatore	Unità di Misura	DPSIR	Fonte dei dati	Disponibilità Dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
% raccolta differenziata certificata Bagni di Lucca	%	R	ARRR	+++	1998 - 2015	☹	↔
% raccolta differenziata certificata Barga	%	R	ARRR	+++		☺	↑
% raccolta differenziata certificata Borgo a Mozzano	%	R	ARRR	+++		☺	↑
% raccolta differenziata certificata Coreglia Antelminelli	%	R	ARRR	+++		☹	↑
% raccolta differenziata certificata Pescaglia	%	R	ARRR	+++		☺	↑
N° Comuni che hanno raggiunto l'obiettivo di raccolta differenziata > 65% sul tot dei Comuni della UC Media Valle	N°	R		+++	2015	😐	
% cittadini serviti dal servizio porta a porta	DATO NON DISPONIBILE						
Quantità RSU avviata a smaltimento	t/anno	P	ASCIT			☺	↓
Rapporto tra il numero di Siti contaminati in cui l'iter risulta attivo (anche non inseriti in anagrafe) rispetto al numero di siti contaminati chiusi (anche se non inseriti in anagrafe)	N°	S	SISBON			☹	

3.2.6 – Inquinamenti fisici

3.2.6.1 - Criticità rilevate

CLIMA ACUSTICO

- Frammistione tra attività produttive, di servizio e residenza
- Tratti stradali interessati da traffico pesante anche in ambito urbano
- Tratti stradali interessati da situazioni di congestione di traffico

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

- Presenza di elettrodotti aerei che attraversano il territorio, dove insistono i centri abitati
- Presenza di un significativo numero di sorgenti di campi elettromagnetici

3.2.6.2- Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

CLIMA ACUSTICO

- Riduzione delle emissioni rumorose
- Riduzione di situazioni di frammistione
- Ricorso a sistemi attivi e passivi per la riduzione delle emissioni

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

- Applicazione norme di legge per il rispetto delle distanze da elettrodotti e da fonti di inquinamento elettromagnetico
- Redazione programma per le antenne e le telecomunicazioni su scala ampia (unione dei Comuni)

3.2.6.3 - Indicatori di contesto e analisi stato attuale

Per la metodologia vd Cap. 3.1

Indicatore	Unità di Misura	DPSIR	Fonte dei dati	Disponibilità dei Dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
% di territorio in classe VI nella UC Media Valle	%	S	Inquinamento Fisico Regione Toscana-Geoscopio	+	2012	☺	

Indicatore	Unità di Misura	DPSIR	Fonte dei dati	Disponibilità dei Dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
% di territorio in classe VI nel Comune di Borgo a M.	%	S	Inquinamento Fisico Regione Toscana-Geoscopio	+	2012	☹	
N° impianti SRB ed emissioni elettromagnetiche	N°	P	ARPAT/SIRA	+	2017	😐	
Estensione rete elettrica AT	km		NON DISPONIBILI DATI DI LUNGHEZZA				

3.2.7 – Qualità della vita e salute umana

3.2.7.1 – Breve inquadramento dei dati rilevati

Per quanto intuitivamente facile da comprendere, il termine qualità della vita (QdV) non è univocamente definibile e nemmeno correttamente rappresentabile da una sommatoria di indicatori. Questo anche a causa della complessità e della natura etico-filosofica dell'attributo "qualitativo" della vita e dalla necessità di coinvolgere discipline diverse negli sforzi di "misurarla". La QdV è un qualcosa di soggettivo, legato al benessere di un individuo, dove vanno presi in considerazione molti fattori, tra cui uno è la Salute, secondo la definizione dell'OMS (1948) che ci ricorda come la salute sia un qualcosa che va AL di là della presenza o assenza di malattia[6], ma anche le facilitazioni/semplificazioni nella vita di tutti i giorni tra cui la disponibilità di servizi e infrastrutture adeguate. Secondo questo punto di vista, quindi, tutte le analisi condotte sulle diverse matrici in questa parte del Rapporto Ambientale e i relativi indicatori, costituiscono riferimento per la valutazione della qualità della vita dei cittadini della Media Valle del Serchio. Di seguito si approfondiscono quindi ulteriori tematiche che, in qualche modo, possono essere ritenute pertinenti con i contenuti e le competenze del Piano Strutturale.
Al Cap. B.3.7.1 del Rapporto Ambientale sono trattati in modo esauriente i principali elementi di rischio che di seguito si riportano in modo sintetico:

- Nel territorio della Media Valle del Serchio non sono presenti **aziende a rischio di incidente rilevante** ai sensi del D.Lgs 334 del 17 agosto 1999, recepimento della Direttiva CE n. 82 del dicembre 1996 nota come "Direttiva Seveso 2". Il 4 luglio 2012 è stata emanata, dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea, la direttiva 2012/18/UE (cd. "Seveso III") sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. Questo provvedimento sostituisce integralmente, a partire dal 1° giugno 2015, le direttive 96/82/CE (cd. "Seveso II"), recepita in Italia con il D.lgs 334/99, e 2003/105/CE, recepita con il D.lgs. 238/05.
- Nel territorio della Media Valle del Serchio (eccetto che nel comune di Pescaglia) ricadono **aziende soggette ad autorizzazione integrata ambientale**[7] (dati ricavati dal sito web SIRA ARPAT) tutte localizzate nel fondovalle del Serchio e del T. Lima. Il numero maggiore (4) sono presenti nel fondovalle del Comune di Borgo a Mozzano. A parte la ditta KME che vede la presenza di impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con una capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli e di impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m^3, le altre aziende costituiscono impianti industriali destinati alla fabbricazione di carta e cartone. Solamente la cartiera Smurfitt Kappa Italia presso Ponte all'Ania (Barga) ha anche un impianto di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW. Nel limitrofo comune di Gallicano, lungo la via di fondovalle (loc Bolognana) è presente lo stabilimento Kedrion S.p.A.
- Ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. la Regione Toscana ha affidato ad ARPAT la realizzazione di una indagine estesa a tutto il territorio, per determinare i **livelli di radon nelle abitazioni e negli ambienti di lavoro**, nel periodo 2006-2010. Gli indicatori che rappresentano la distribuzione del radon sono il *valore medio annuo della concentrazione di radon* nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro e la *percentuale*

[6] Definizione del concetto di salute dell'OMS del 1948: "*la salute è un completo stato di benessere fisico, psichico e sociale, e non semplice assenza di malattia*".

[7] L'AIA è il provvedimento che autorizza l'esercizio di un'installazione promuovendo la progressiva adozione delle **migliori tecniche disponibili** (fissate in documenti tecnici che la normativa definisce **BAT - Best Available Technique o MTD - Migliori tecniche disponibili**) in fase di progettazione, gestione, manutenzione e dismissione dei processi industriali.

di edifici che superano i livelli di riferimento o azione. I Comuni della Media Valle del Serchio non risultano compresi nell'elenco dei Comuni a rischio.

- Si rimanda al Cap. B.3.7.1.3 del rapporto Ambientale per quanto riguarda la cartografia relativa alla **sicurezza geologica della viabilità regionale**. Risulta che la SR 445 è interessata da un'attenta analisi geomorfologica
- Al Cap. B.3.7.2 del rapporto Ambientale sono riportati i **servizi ospedalieri e sanitari, scolastici e l'edilizia residenziale pubblica** presenti nei diversi comuni. L'ospedale è presente nel centro abitato di Barga
- La relazione sanitaria 2016[8] dell'Azienda Sanitaria Nordovest riporta i dati 2015 relativi alle principali cause di mortalità della popolazione a livello della AUSL Lucca e al livello di disaggregazione della valle del Serchio. I grafici relativi alla mortalità per tutte le cause nel periodo 2001-2012 evidenziano che il dato relativo alla Valle del Serchio, dopo un picco significativo nel biennio 2003-2005 dal biennio 2004-2006 presenta un andamento in calo e si attesta su valori inferiori rispetto a quelli della Piana di Lucca, del Distretto USL Nord Ovest e di poco superiore a quello della Regione Toscana. I grafici relativi al **tasso di mortalità per tumori** evidenziano valori molto bassi per la Valle del Serchio rispetto agli altri ambiti territoriali considerati. Il **tasso di mortalità per malattie del sistema circolatorio** è in genere in linea con quanto registrato per gli ambiti territoriali analizzati eccetto che nel periodo 2007-2010 dove raggiunge livelli molto più alti. Il valore medio 2010-2012 si presenta oltre il limite superiore. Il **tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio** raggiunge livelli molto più alti rispetto agli altri ambiti territoriali considerati. Dopo un significativo picco nel 2003-2005, si assiste a un netto decremento fino al 2006-2008 e quindi a una modesta crescita nel biennio successivo a cui fa seguito un nuovo progressivo calo. Il valore medio 2010-2012 si presenta oltre il limite superiore. Il **tasso di mortalità per malattie dell'apparato digerente** raggiunge livelli molto più alti rispetto agli altri ambiti territoriali considerati fino al 2003-2005. Poi si assiste a un netto decremento fino al 2007-2009 che porta i valori molto al di sotto di quelli registrati per gli altri ambiti territoriali. Dal 2008-2010 il valore è di nuovo in forte crescita raggiungendo, nel 2010-2012 un valore di nuovo superiore a quello registrato per gli altri ambiti. Il valore medio 2010-2012 si presenta oltre il limite superiore. In ogni caso, in Valle del Serchio **la speranza di vita alla nascita (dati anno 2012)** risulta comunque maggiore rispetto a quanto previsto per gli altri ambiti territoriali interessati dall'indagine.

3.2.7.2 – Criticità

- Presenza di siti contaminati oggetto di bonifica
- Viabilità accesso al presidio ospedaliero di Barga
- Presenza di fabbricati in stato di degrado con possibile presenza di copertura in eternit
- Tasso di mortalità per malattie del sistema circolatorio (anni 2001-2012) elevato
- Tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio (anni 2001-2012) molto elevato
- Tasso di mortalità per malattie dell'apparato digerente (anni 2001-2012) elevato

3.2.7.3 - Obiettivi di sostenibilità

Questi gli obiettivi di sostenibilità che emergono dall'analisi dello stato attuale degli indicatori di contesto analizzati:

- Puntare sulla mobilità lenta e sulla riduzione dei rischi e dei disagi determinati dal traffico
- Contrastare il fenomeno di spopolamento e abbandono
- Potenziamento servizi alla popolazione residente
- Miglioramento della viabilità
- Riduzione dei rischi per la salute umana
- Miglioramento qualità della vita

[8] http://www.uslnordovest.toscana.it/attachments/article/96/RELAZIONE%20SANITARIA%202016%20Lucca.pdf

3.3 Il patrimonio culturale, ambientale e paesaggistico

3.3.1 - Piano di Indirizzo Regionale- PIT con valenza di piano paesaggistico

3.3.1.1 – Gli ambiti di paesaggio

Il Consiglio Regionale ha approvato con deliberazione n° 37 del 27/03/2015 l'integrazione paesaggistica del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR). I Comuni dell'Unione della Media Valle del Serchio ricadono nei seguenti ambiti:

Ambito PIT/PPR	**Comuni**
Garfagnana,Valle del Serchio e Val di Lima	Bagni di Lucca
	Barga
	Coreglia Antelminelli
Lucchesia	Borgo a Mozzano

Gli obiettivi e le direttive correlate per ogni ambito di paesaggio sono riportati al Punto A.2.1.1 del presente Rapporto Ambientale e costituiscono riferimento per la pianificazione.

3.3.1.2 - I beni paesaggistici soggetti a tutela

Il **D.Lgs. n.42/2004** recante il titolo " Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (c.d. Codice Urbani) introduce la nozione di ***patrimonio culturale***, quale più ampio genere nel quale devono essere ricondotti i beni culturali ed i beni paesaggistici (art. 2 c.1). Il Codice inoltre recepisce nella propria disciplina i concetti di Paesaggio così come individuati nella **Convenzione Europea del Paesaggio** firmata a Firenze nell'anno 2000, per cui l'identità e la riconoscibilità paesaggistica risultano strettamente correlati con la qualità della vita delle popolazioni.
I **beni paesaggistici**, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., sono suddivisi in:

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" (**art. 136**) costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- beni vincolati per legge (**art. 142**) e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.

3.3.1.2.1 – AREE TUTELATE PER LEGGE

Relativamente alla presenza di aree tutelate per legge (ex art. 142 D.Lgs. n. 42/2004), si rimanda alle Tav QC_V_17_a, QV_17_b del Piano Strutturale Intercomunale.
Questo l'elenco delle aree tutelate per legge che risultano presenti nel territorio in esame:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente ~~1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e~~ 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs 18 maggio 2001, n. 227;
- ~~le aree assegnate alle università agrarie e~~ le zone gravate da usi civici;

- le zone di interesse archeologico.

Per quanto riguarda approfondimenti circa le aree protette presenti sul territorio in esame si rimanda al Cap.C.4 e al Cap. D.4 del Rapporto Ambientale e al successivo Cap. 3.5. Per gli usi civici vd il Cap. 3.10.
Le prescrizioni di maggior interesse per il territorio in esame sono contenute nell'*Allegato 8B - Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice* riportate al punto D.1.2 del Rapporto Ambientale.

3.3.1.2.2 – AREE TUTELATE PER DECRETO MINISTERIALE

Nel territorio dei cinque comuni, sono presenti le seguenti aree soggette alla disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico ex art.136 D.Lgs. n. 42/2004 e precisamente:

Denominazione	Cod reg	Cod Min	Atto istitutivo	Comuni
Due zone site nell'ambito dei comuni di Bagni di Lucca e Borgo a Mozzano	9046042	90219	D.M. 25/05/1955 G.U. 130 del 1955A	Bagni Lucca
				Borgo a Mozzano
Territorio delle colline e delle ville lucchesi, sito nei comuni di Lucca, San Giuliano Terme, Massarosa, Montecarlo, Altopascio e Porcari	9000336	90196	D.M. 17/07/1985 G.U. 190 del 1985	Bagni Lucca
				Borgo a Mozzano
Zona delle Alpi Apuane nei comuni di Pescaglia, Camaiore, Stazzema, Careggine, Vergemoli, Molazzana, Minucciano e Vagli Sotto	9046038	90289	D.M. 08/04/1976 G.U. 128 del 1976	Pescaglia
Colle di Caprona nella frazione di Castelvecchio Pascoli	9046070	90220	D.M. 28/12/1956 G.U. 15 del 1956	Barga

Per le schede riportanti gli obiettivi per la tutela e la valorizzazione e la disciplina d'uso di ciascun bene tutelato (Strutture del paesaggio e relative componenti, obiettivi con valore di indirizzo, direttive e prescrizioni) a cui fa riferimento la disciplina di Piano, si rimanda al Cap. C.1.1.2 del Rapporto Ambientale.

3.3.1.3 – Le zone di interesse archeologico

Dalla consultazione del sito web del PIT della Regione Toscana (Allegato H - N. 110 Schede e Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice) nei Comuni della Media Valle del Serchio non risultano presenti aree archeologiche.

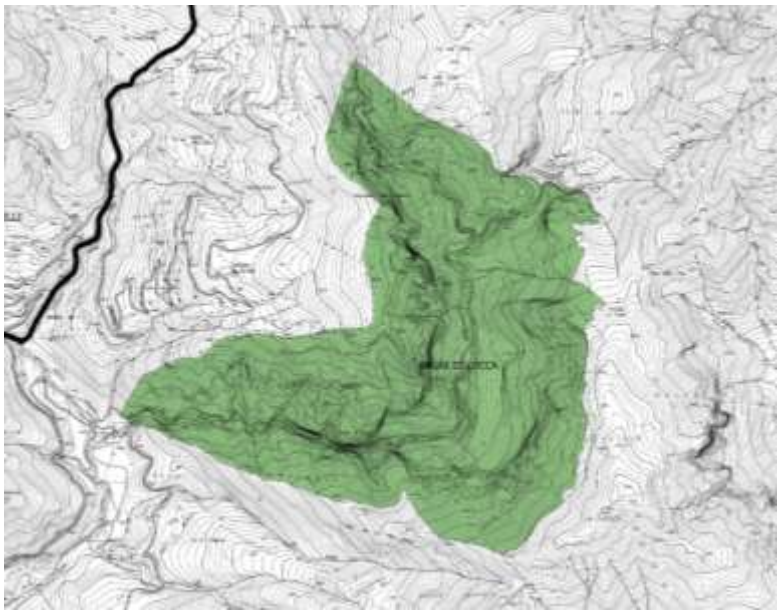
3.4 – Sistema informativo Territoriale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Regione Toscana

Al Cap. C.3 del Rapporto Ambientale si riportano le schede dei beni architettonici (e dei parchi e giardini) presenti in ciascun comune, ricavate dall'archivio digitale dei beni redatto dalla Soprintendenza per i beni architettonici paesaggistici storici artistici ed etnoantropologici per le province di Lucca e Massa Carrara. Per ciascun elemento in elenco si precisa se sia di interesse culturale dichiarato, se non rivesta interesse culturale oppure se tale interesse non sia stato verificato.

3.5 – Le aree protette

Nel territorio in oggetto ricadono le seguenti aree protette:

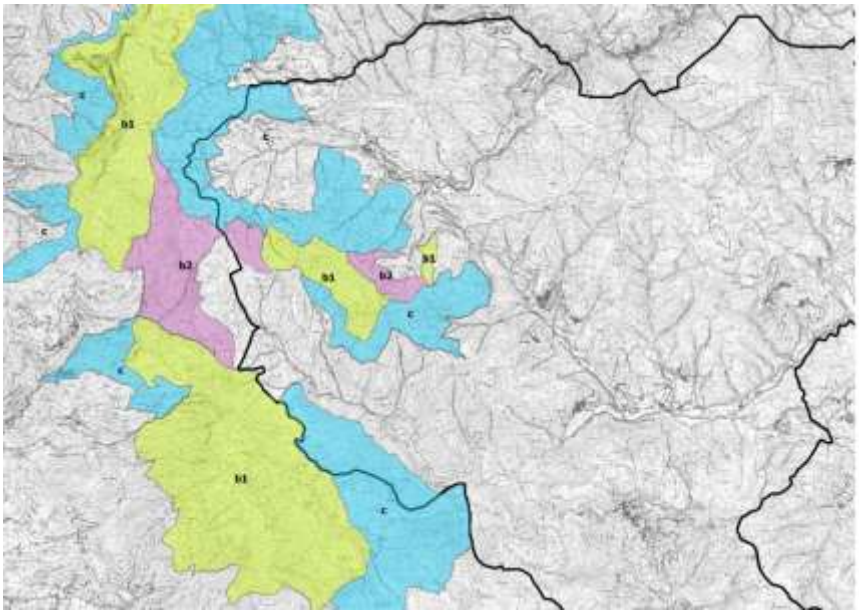
- la Riserva Naturale Statale Biogenetica di Orrido di Botri (RNLU01; EUAP 0133)
- parzialmente, il Parco Regionale delle Alpi Apuane



La Riserva naturale statale biogenetica di Orrido di Botri (RNLU01) ricade interamente nel Comune di Bagni di Lucca e la superficie si sovrappone parzialmente con quella della ZSC-ZPS omonima (IT5120007).
E' stata istituita con DMAF 26/07/1971 e si estende su 192 ha.

L'Ente Parco Regionale delle Alpi Apuane è stato istituito con L.R. n° 65/1997 a partire dal Consorzio istituito con L.R. 5/1985 e ricade nelle Province di Massa e Lucca. Nel territorio della Media Valle del Serchio interessa il Comune di Pescaglia e di Borgo a Mozzano (con una piccola propaggine che interessa il Comune di Coreglia Antelminelli). A decorrere dall'entrata in vigore della L.R. 19 marzo 2015, n. 30 "*Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010*" la legge regionale 11 aprile 1995, n. 49 (Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale è stata abrogata. Il Piano Stralcio del Parco delle Alpi Apuane è stato approvato dal Consiglio Direttivo dell'Ente con Deliberazione n° 21 del 30/11/2016.
Con L.R. 56/2017 (Disposizioni transitorie per il piano del Parco delle Alpi Apuane) e quindi con l'art. 33 della L.R. 70/2017 sono state approvate alcune modifiche del perimetro per ridurre la superficie delle aree contigue nei Comuni di Pescaglia, Borgo a Mozzano, Piazza al Serchio, Camporgiano e Coreglia Antelminelli.

Questa la zonizzazione del parco delle Alpi Apuane all'interno del Comune di Pescaglia come da Piano stralcio per il Parco Regionale Alpi Apuane approvato con Deliberazione del Consiglio Direttivo n° 21 del 30/11/2016:



Legenda:

A: RISERVE INTEGRALI
B: RISERVE GENERALI ORIENTATE:
B1:A ORIENTAMENTO NATURALISTICO
B2: A ORIENTAMENTO "PAESISTICO –CULTURALE"
C: AREE DI PROTEZIONE
D: AREE DI PROMOZIONE ECONOMICA E SOCIALE

3.6 – La Rete Natura 2000

Il valore naturalistico del territorio della Media Valle del Serchio è ampiamente riconosciuto dalla presenza di numerosi Siti della Rete Natura 2000 istituti ai sensi della Dir 92/43/CE e della Dir 2009/147/CE a tutela di habitat legati a corpi idrici, ad ambienti forestali e alle aree aperte dei crinali e delle pareti calcaree; tali siti costituiscono, come peraltro indicato anche dal PIT "elementi peculiari di valore naturalistico aggiuntivi rispetto al sistema alto montano apuano e dei principali crinali appenninici"
Nel territorio della Media Valle del Serchio ricadono i seguenti siti della Rete Natura 2000:

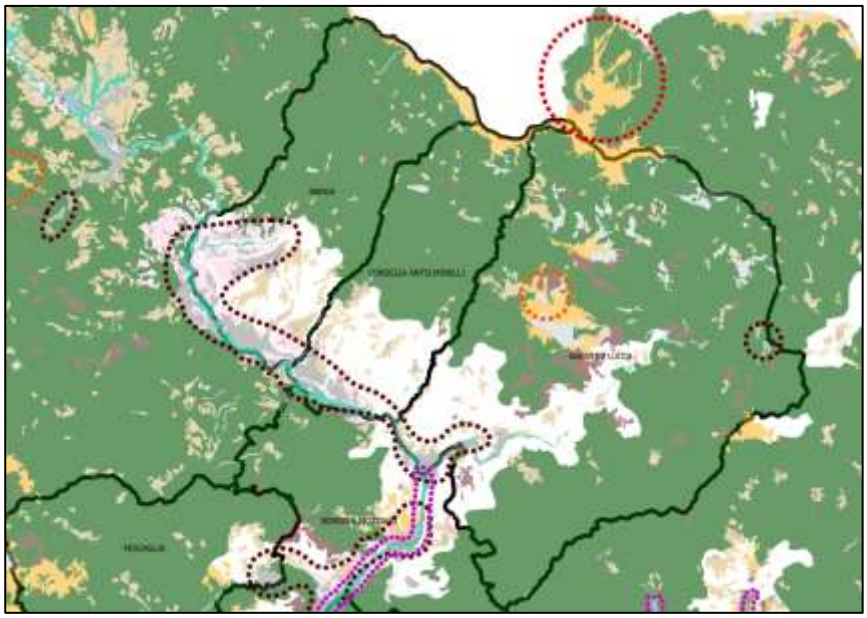
Comune	Siti Natura 2000 compresi (in parte) in aree protette	Siti Natura 2000 fuori da aree protette	Estensione Comune (in ha e valore %) ricadente nel Sito	% del Sito ricadente nel Comune
Bagni di Lucca		ZSC "M. Romecchio - M. Rondinaio – Poggione" - IT5120005	3,9 % (207,56 ha)	33,00%
		IT5120005 ZSC "M. Prato Fiorito - M. Coronato – Valle dello Scesta"- IT5120006	11,6% (1907.68 ha)	100,00%
	ZSC-ZPS "Orrido di Botri" - IT5120007		1,48 % (243,91 ha)	100,00%
		ZSC "Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero" - IT5120102 *	8,6% (1419 ha)	84,20%
Barga		ZSC "M. Romecchio - M. Rondinaio – Poggione" - IT5120005	1,4 % (237,5 ha)	36,40%
Borgo a Mozzano				
Coreglia Antelminelli		ZSC "M. Romecchio - M. Rondinaio Poggione" - IT5120005	3,9 % (261,86 ha)	28,80%
Pescaglia	ZSC "M. Croce - M. Matanna"- IT5120012		0,59 % (41,39 ha)	3,32%
	ZPS "Praterie primarie e secondarie delle Apuane" - IT5120015 (si sovrappone con la ZSC "Monte Croce - Monte Matanna" - IT5120012)		12,90 % (907.81 ha)	5.24%

In riferimento ai siti della rete Natura 2000 sopra elencati, si fa presente tali siti hanno assunto la denominazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) con Decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 maggio 2016 e del 22 dicembre 2016 a seguito dell'approvazione delle misure di conservazione con Del G.R. 1223/2015.
Rispetto a tali siti sono quindi attualmente vigenti gli i divieti, gli obblighi, gli obiettivi e le misure di conservazione di cui alle D.G.R. 644/2004, D.G.R. 454/2008 e D.G.R. 1223/2015. Per i dettagli si rimanda allo studio di incidenza nell'ambito del quale tali misure costituiscono riferimento principale per l'espletamento della procedura valutativa prevista dalla normativa comunitaria, nazionale oltre che regionale, ai sensi dell'art. 87 della L.R. 30/2015 nonché dell'art. 73 ter della L.R. 10/2010.

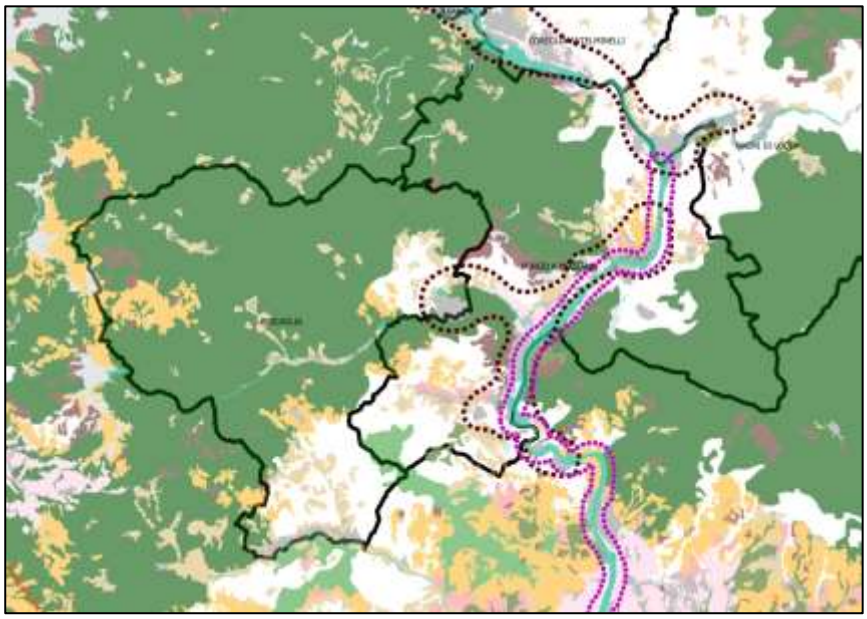
3.7 – La rete ecologica regionale

La valenza ecologica dell'ambito, identificata nella Carta della Rete Ecologica del P.I.T., di cui alla D.C.R. 27 marzo 2015, n. 37, costituisce elemento di riferimento per la formazione del piano nella misura in cui rappresenta un evidente riconoscimento delle criticità in relazione alla funzionalità della rete ecologica; questo vale in particolare per quelle aree caratterizzate da pressioni antropiche legate a fattori molteplici e cumulativi oltre che alla contemporanea presenza di valori naturalistici, anche relittuali, da approfondire e disciplinare in coerenza con gli obiettivi individuati. Per le aree di collegamento ecologico-funzionale di cui all'art. 75 della L.R. 30/2015 sono da prevedere adeguate misure ed indirizzi di tutela e conservazione.

Di seguito si riportano 2 estratti cartografici della carta delle reti ecologiche del PIT/PPr riferiti rispettivamente ai territori di Barga-Coreglia Antelminelli-Bagni di Lucca (in prevalenza in sponda sinistra idrografica del fiume Serchio) e ai territori di Borgo a Mozzano e Pescaglia (sponda destra idrografica del Serchio).



Si osserva che nella zona sopra Montefegatesi è individuata un'area critica per processi di abbandono e artificializzazione (cerchio con margine rosso). Non si ravvisano problematiche di artificializzazione quanto piuttosto delle dinamiche ecologiche in corso per il progressivo abbandono delle tradizionali pratiche agro-silvo-pastorali. Sono presenti attività di pascolo ancora nella zona sopra M. Coronato-Prato Fiorito ma la dimensione delle greggi non è certamente quella di qualche decennio fa. Se da un lato questo ha ridotto la pressione di pascolo (anche solo per calpestio) dall'altro lato ha determinato un progressivo sviluppo delle formazioni arbustive e arboree e quindi una espansione del bosco a scapito delle aree aperte e delle praterie secondarie. Lo stesso problema interessa tutte le aree aperte e le zone di prateria secondaria di crinale.
Nella zona di Tana Termini e sotto il M. Balzo Nero, lungo la sponda in destra del T. Lima è individuata un'area critica per processi di artificializzazione per la presenza di siti estrattivi.
Anche nell'intorno del Fiume Serchio è individuata un'area critica per processi di artificializzazione che interessa tutto il tratto compreso tra Ponte a Diana e Borgo a Mozzano e anche una breve porzione del T. Lima e che interferisce con il corridoio ecologico da riqualificare individuato a valle della confluenza tra il T. Lima e il Serchio.



Nell'Abaco delle invarianti del PIT/PPR per quanto riguarda il corridoio ecologico fluviale da riqualificare lungo il Fiume Serchio la criticità evidenziata è costituita dal fatto che si tratta di un tratto fluviale di fondovalle in area montana in cui si concentrano aree industriali/artigianali e attività estrattive. Tra le indicazioni per le azioni il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle aree di pertinenza fluviale riducendo i processi di consumo di suolo e miglioramento dei livelli di qualità e continuità degli ecosistemi fluviali attraverso la riduzione e mitigazione degli elementi di pressione antropica e la realizzazione di interventi di riqualificazione e di ricostituzione degli ecosistemi ripariali e fluviali. *Le azioni sono relative ad interventi di piantumazione di specie arboree/ arbustive igrofile autoctone per l'allargamento delle fasce ripariali e per ricostituire la continuità longitudinale delle formazioni ripariali, creazione di fasce tampone sul reticolo idrografico di pianura alluvionale, rinaturalizzazione di sponde fluviali, mitigazione degli impatti di opere trasversali al corso d'acqua, riqualificazione naturalistica e paesaggistica di ex siti di cava o discarica in aree di pertinenza fluviale, ecc.*

3.8 – Le grotte e le emergenze geologiche

Dal catasto on line delle grotte elaborato e curato dalla Federazione Speleologica Toscana si ricava che nel comune di Bagni di Lucca e in misura minore nei Comuni di Pescaglia e di Coreglia Antelminelli sono presenti grotte e cavità. Non essendo sfruttate turisticamente, esse costituiscono habitat di interesse conservazionistico ai sensi
Il Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Lucca (PTC) individua e scheda emergenze geologiche di rilievo e, all'art. 64 delle Norme (Titolo IV "Disposizioni finalizzate alla tutela dell'identità culturale del territorio", Capo I "Il territorio rurale" Sezione II "Gli specifici elementi a prevalenza di naturalità") detta una specifica disciplina di salvaguardia precisando gli interventi ammissibili e quelli non consentiti. Per le schede si rimanda al Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e per la localizzazione alla Tav. QC_I_02; QC_I_05.
Non sono segnalate emergenze geologiche nel Comune di Borgo a Mozzano.

EMERGENZE GEOLOGICHE	*COMUNE*
Modellamento glaciale sui piani dell'altaretto (Scheda 5013.001.0): Piani dell'Altaretto (Bacchionero)	*Barga, Coreglia A.*
Sovralluvionamento alveare in destra del Torrente Ania (Scheda 503.002.0): Puntone, Rocco, Grifoglia (Renaio)	*Barga*
Chiusa trasversale a canyon incisa dal Torrente Ania (Scheda 503.003.0): Casa Canale (Tiglio Basso)	*Barga*
Chiusa trasversale a canyon incisa dal torrente Segone (Scheda 511.160.0): C.ta dei Gatti, Ansugo (Ghivizzano)	*Coreglia A.*
Chiusa trasversale a canyon incisa dal T. Ania (Scheda 511159.0): M. Distendino, Pian d. Cesti (Tiglio), Tiglio Basso	
Compluvio calanchivo stabilizzato detto Solco Rovinoso (Scheda 511.157.0): S. Rovinoso, Frontignano (Scalpello)	
Sovralluvionamento alveare in destra del Torrente Ania (Scheda 503.238.0): Renaio	
Sovralluvionamento alveare in sinistra del Torrente Ania (Scheda 511.158.0): Puntone, Piastroso (Scapello)	
Risalto di pieghe angolari in strati calcarenitici a Pracchi (Scheda 511.161.0): Sponda sinistra Rio Fontanone (Pracchi)	
Cresta periclinale di calcareniti della muraglia (Scheda 502.219.0): Muraglia, C. Tramonti (Montefegatesi)	
Cordoni morenici relitti sotto valico di Foce al lago (Scheda 502.220.0): Foce al lago (Montefegatesi)	
Cresta periclinale di calciruditi attorno al Monte Coronato (Scheda 502.221.0): Monte Coronato (Montefegatesi)	
Incisione del T. Lima a Tana Termini (Scheda 502.229.0): Tana a Termini, Cave Tana (Lucchio)	
Incisione del T. Lima a Ponte Maggio (Scheda 502.228.0): P. Coccia, P. Maggio (Giardinetto)	
Depressione doliniforme in arenarie, sede del Lago di Casoli (Scheda: 502.230.0): Lago di Casoli (Casoli Val di Lima)	
Tavolato sommitale del M. Memoriante, conformato a "mesa" (Scheda 502.231.0): M. Memoriante (Lucchio)	
Rilievo derivato a "cuestas" multiple attorno al M. Mosca (Scheda 502.217.0): M. Mosca, Focetta (Montefegatesi)	
Riattivazione di falda detritica al Balzo dell'Osteria (Scheda 502.218.0): Balzo all'Osteria (C. Colle a Palmi)	

EMERGENZE GEOLOGICHE	*COMUNE*
Testimone d'erosione calciruditico sulla cima del Balzo Nero (Scheda 502.225.0): Balzo Nero, Piani (Vico Pancellorum)	
Depressione doliniforme nel solco dell'Interno a Le Grotte (Scheda 502.226.0): Solco dell'Inferno (Vico Pancellorum)	
Circhi glaciali a testata delle convalli del T. Scesta (Scheda 502.215.0): Diaccio al bosco, Pian Cavallaro	
Strette di Cocciglia sezionanti fianti anticlinale inverso (Scheda 502.227.0): Le Strette, Ponte Nero (Cocciglia)	
Riattivazione di falda detritica ai "Ravoni della Scesta" (Scheda 502. 223.0): Ravoni della Scesta (Palleggio)	
Morfologia da collasso gravitativo nella "Rava di Celle" (Scheda 502.222.0): Tommaso (S. Cassiano di Controne")	
Scheda 502.224.0: nello shp file messo a disposizione dalla Provincia di Lucca non sono presenti informazioni di maggior dettaglio. Si tratta di un'area lungo il T. Scesta a valle della loc. Chiappo Rosso (loc. Fabbriche, Groppi, Val di Pero) in cui il corso d'acqua attraversa una incisione a canyon	*Bagni di Lucca*
Chiusa trasversale incisa dalla Turrite di S. Rocco ai Romiti (Scheda 532.310.0): nello shp file messo a disposizione dalla Provincia di Lucca non sono presenti informazioni di maggior dettaglio. Si tratta di un'area compresa tra loc. Al Molino fino alla confluenza con il T. Turrite Cava che interessa quindi anche il contiguo comune di Fabbriche di Vergemoli.	*Pescaglia*

3.9 – Le terme

Il territorio del comune di Bagni di Lucca comprende la porzione inferiore e mediana della Val di Lima e gran parte della Val Fegana. Il paesaggio morfologico è dominato dal "nucleo mesozoico della Val di Lima", un vasto affioramento di rocce in prevalenza carbonatiche di età mesozoica che, nella zona nord del territorio comunale interrompe con affioramenti rocciosi e rupi calcaree, la monotonia dell'estesa copertura di rocce terziarie, in prevalenza arenacee. Nei calcari mesozoici affioranti nella Val di Lima si ha una importante ricarica della circolazione idrica profonda delle acque termali che appartengono ad un vasto sistema idrotermale che si estende fino a Montecatini Terme (PT) a Sud-Est, fino a Pieve Fosciana a Nord-Ovest e fino al Monte Pisano a Sud (S. Giuliano Terme, Casciana). Nel capoluogo, le acque calde risalgono lungo le faglie attraversando la copertura costituita dalla formazione arenacea del" Macigno e, miscelandosi con le acque di falde superficiali, più fredde e con chimismo diverso, danno così origine alla variabilità che caratterizza tali sorgenti calde un tempo conosciute e apprezzate ciascuna per le specifiche proprietà curative.

3.10 – Usi civici

I territori boscati del demanio civico del Comune di Barga e sono gestiti dall'Associazione dei Beni di Uso Civico (A.S.B.U.C.), costituitasi nel 2001. I terreni del demanio di uso civico di Barga interessano per circa 740 ha il Comune di Barga e per 719 ha anche la Regione Emilia Romagna (Provincia di Modena), valicando il crinale appenninico e raggiungendo la zona del Lago Santo, all'interno del Parco dell'Alto Appennino Modenese. Nello stesso territorio ricade la ZSC "M. Romecchio- M. Rondinaio-Poggione" e i Siti del versante Emiliano (oltre al Parco Regionale del Frignano o dell'alto Appennino modenese).
Una relazione istruttoria redatta del 2003 con l'assenso della Regione Toscana per l'accertamento degli usi civici gravanti sul territorio ha accertato che le terre attribuite catastalmente al Comune di Pescaglia sono di demanio civico nell'area di Monte Piglione su una superficie di 56.26.30 ha, tutte le altre hanno natura patrimoniale, libere da ogni peso in favore di terzi.

3.11 – Altre valenze

Preme sottolineare che sul territorio della Media Valle del Serchio sono presenti molti alti elementi di rilievo che devono essere presi in piena considerazione nell'ambito della progettazione del Piano Strutturale al fine di salvaguardare, riscoprire e valorizzarne gli elementi identitari.
Il sistema delle fortificazioni e dei borghi fortificati, i numerosi siti di interesse storico testimoniale, gli itinerari di eventi culturali, rappresentano un patrimonio di offerta in parte già strutturato e fruibile anche grazie a recenti iniziative degli Enti interessati (Ponti nel Tempo, Sistema museale Rocche e Fortificazioni, ecc.) ed in parte da

recuperare ed inserire nei percorsi già in essere e in altri circuiti turistici in modo da costituire una rete articolata e diffusa che garantisca piena conoscenza e consapevolezza delle specificità del territorio.
Importante anche la valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici (vd Cap. D.4 del Rapporto Ambientale che riporta quanto indicato nel sito della Regione Toscana) che connotano l'identità dei luoghi attraverso i gusti e i sapori di una tradizione enogastronomica che costituisce un forte elemento attrattore per il turismo.
Per una descrizione dei principali elementi di attrattività della vallata si rimanda al Cap. 3.6 della relazione di avvio di procedimento del presente Piano strutturale Comunale.

3.12– Le principali criticità rilevate dagli strumenti urbanistici vigenti

Il quadro delineato ai punti b) e c) del presente Rapporto Ambientale conferma le criticità individuate in forma sintetica a livello del Documento Preliminare tratte dai materiali valutativi degli strumenti urbanistici vigenti e dal confronto dialettico sulle diverse tematiche tra i tecnici degli uffici di ciascun Comune.
Interessante la relativa analogia delle criticità emerse, come atteso in un contesto territoriale omogeneo. Il confronto sull'elaborazione di un Piano Strutturale intercomunale consente di affrontare a scala più vasta e conseguentemente in modo sinergico, coordinato e condiviso, le problematiche stesse.

Risorsa/Sistema	Criticità rilevate	Barga	Bagni di Lucca	Borgo a Mozzano	Coreglia Ant.	Pescaglia
ACQUA						
Reti	Impianti di depurazione non efficienti o adeguatamente dimensionati al carico afferente in termini di A.E.	X	X	X	X	X
	Implementazione reti servizio idrico integrato e progressiva ristrutturazione delle reti esistenti per il miglioramento dell'efficienza	X	X	X	X	X
	Presenza di zone servite da fognature miste	X	X	X	X	X
Corsi d'acqua	Salvaguardia aree di pertinenza fluviale	X	X	X	X	X
	Presenza di centraline idroelettriche	X	X	X	X	X
	Presenza di impianti di frantumazione inerti in alveo	X		X		
	Riduzione elementi di degrado lungo i corsi d'acqua	X	X	X	X	X
Acque Sotterranee	Aree a elevata permeabilità prive di coperture	X	X	X	X	X
ARIA						
Qualità aria	Traffico con alta percentuale di mezzi pesanti	X	X	X	X	X
	Emissioni industriali e da combustione	X	X	X	X	X
	Applicazione disposizioni PAC		X	X		
SUOLO						
Uso del suolo	Abbandono delle pratiche colturali con perdita delle aree aperte	X	X	X	X	X
Pericolosità	Dissesto idrogeologico	X	X	X	X	X
Qualità del suolo	Presenza di siti contaminati	X	X	X	X	X
	Attività estrattive		X	X		X
ECOSISTEMI/BIODIVERSITÀ						
Gestione e conservazione	Abbandono dei prati pascolo	X	X	X	X	X
	Diffusione di specie esotiche/invasive	X	X	X	X	X

Risorsa/Sistema	Criticità rilevate	Barga	Bagni di Lucca	Borgo a Mozzano	Coreglia Ant.	Pescaglia
	Crescita popolazioni di ungulati e loro distribuzione	X	X	X	X	X
	Abbandono della coltura delle selve castanili	X	X	X	X	X
	Diffusione elementi patogeni (ad es cinipede castagno)	X	X	X	X	X
	Mancanza di interventi di gestione delle superfici forestali secondo criteri di conservazione	X	X	X	X	X
	Mancanza di interventi di gestione delle superfici aperte, anche di crinale, secondo criteri di conservazione	X	X	X	X	X
	Mancanza di interventi di gestione delle fasce ripariali, secondo criteri di conservazione	X	X	X	X	X
Elementi di connettività ecologica	Presenza elementi di frammentazione	X	X	X	X	X
Salvaguardia	Necessità di maggiore integrazione delle politiche con gli Enti gestori delle aree protette		X			X
	Scarsa tutela di elementi di conservazione rari e localizzati	X	X	X	X	X
	Necessità di individuare e tutelare i geositi	X	X		X	
SOCIO ECONOMIA						
Demografia	Basso tasso di natalità e diminuzione popolazione residente	X	X	X	X	X
	Abbandono piccoli centri	X	X	X	X	X
Reddito	Entità Reddito imponibile 2014 rispetto alla media provinciale		X			X
Agricoltura e pastorizia	Abbandono pratiche colturali tradizionali	X	X	X	X	X
	Calo del numero di aziende agricole dal 1982 al 2010	X	X	X	X	X
	Perdita economia pastorale	X	X	X	X	X
	Perdita della manutenzione/gestione delle sistemazioni agricole tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti…)	X	X	X	X	X
	Danni alle produzioni determinate da agenti patogeni (ad es cinipede del castagno)	X	X	X	X	X
Turismo	Mancanza di una rete funzionale alla valorizzazione delle peculiarità territoriali	X	X	X	X	X
	Necessità di valorizzare il turismo termale		X			
	Necessità di valorizzare il turismo ambientale/naturalistico	X	X	X	X	X
	Necessità di implementare una rete territoriale dell'ospitalità e dell'accoglienza	X	X	X	X	X
	Necessità di valorizzazione degli elementi identitari	X	X	X	X	X
Industria	Tasso di crescita negativo nel corso del 2015		X		X	X
QUALITA' INSEDIAMENTI						

Risorsa/Sistema	Criticità rilevate	Barga	Bagni di Lucca	Borgo a Mozzano	Coreglia Ant.	Pescaglia
Infrastrutture viarie	Congestionamento tratti con conseguenti emissioni inquinanti e rumore	X	X	X	X	
	Intersezioni stradali da adeguare,	X	X	X	X	
	Trasporto merci	X	X	X	X	X
Situazioni di degrado	Presenza di volumi sottoutilizzati e/o non utilizzati	X	X	X	X	X
Struttura degli insediamenti	Dispersione insediativa nel fondovalle	X	X	X	X	X
	Conurbazione lungo le principali direttrici viarie	X	X	X	X	X
QUALITA' DELLA VITA/SALUTE UMANA						
Fonti di inquinamento	Popolazione esposta a inquinamento da rumore	X		X		
	Popolazione esposta a critiche condizioni di qualità dell'aria	X	X	X		
Servizi	Necessità di adeguamento degli edifici scolastici	X	X	X	X	X
	Necessità di servizi per la popolazione anziana	X	X	X	X	X
Sicurezza	Necessità di servizi alla persona	X	X	X	X	X
	Zone ad elevato/molto elevato rischio idrogeomorfologico e/o sismico	X	X	X	X	X
	Situazioni di pericolosità lungo la rete viaria	X	X	X	X	X

4 . Valutazione Ambientale

Il Piano strutturale è uno strumento strategico. Questo comporta che l'analisi delle principali criticità rimanga fondamentalmente a un dettaglio di contesto territoriale, arrivando al massimo al livello di ambito e di UTOE. Per gli interventi all'esterno del territorio urbanizzato che sono stati oggetto delle conferenza di copianificazione, disponendo di informazioni localizzative, nel corso della procedura è stato possibile individuare specifiche misure di mitigazione che, a seguito del verbale della stessa conferenza, sono confluite nella disciplina di Piano (vd Allegato 1 alla Disciplina di Piano).
Per ogni ambito, sono stati riportati, in forma di matrice, gli obiettivi e i criteri metodologici che, nell'allegato 1 alla disciplina di Piano, sono stati delineati per ogni UTOE e che, sulla base delle analisi conoscitive svolte, individuano le strategie urbanistiche da attuarsi attraverso la disciplina del Piano Strutturale e la successiva redazione dei Piani Operativi Comunali.

La valutazione degli effetti si basa sul quadro conoscitivo delineato ai punti precedenti del Rapporto Ambientale. Al livello di dettaglio del Piano Strutturale Intercomunale sono oggetto di valutazione sia la strategia di piano (espressa in obiettivi e azioni al Cap. 2.1) che la disciplina di Piano tenendo conto delle attuali capacità portanti del territorio interessato.
Nel primo caso si tratta di valutazioni prevalentemente qualitative; nel secondo caso, in accordo con l'ufficio di Piano, le analisi valutative sono state condotte su 2 livelli:

- Un livello qualitativo, che parte da un inquadramento delle UTOE su scala di ambito territoriale e quindi consente di analizzare le previsioni di Piano su porzioni di territorio omogenee per caratteristiche e per funzioni. A questo livello sono stati anche valutati i progetti di area di cui all'art. 31 della Disciplina di Piano
- Un livello quantitativo, tenendo in considerazione gli indicatori prestazionali elaborati al punto b) del presente Rapporto Ambientale in relazione al dimensionamento previsto all'interno del territorio urbanizzato delle UTOE su scala comunale. Per quanto riguarda le previsioni all'esterno del territorio urbanizzato si fa riferimento a quanto previsto dal verbale della conferenza di copianificazione, integrando,

ove necessario, ulteriori considerazioni valutative. Gli stessi interventi sono stati ulteriormente oggetto di valutazione di incidenza qualora situati in prossimità dei Siti Natura 2000.

Più complesse le analisi quantitative per altre funzioni quali quella produttiva/artigianale e turistico-ricettiva, per le quali la valutazione risulta pertanto a scala qualitativa.

4.1 – Valutazione ambientale degli obiettivi del piano

Per la valutazione degli effetti delle strategie di Piano sono state elaborate specifiche matrici (vd Punto F.1 del Rapporto Ambientale) nelle quali sono stati correlati lo status espresso dagli indicatori di contesto relativi ai determinanti (analizzati al punto B del Rapporto Ambientale e riportati sinteticamente al Cap.3.2) e l'efficacia degli obiettivi e delle azioni di Piano per la mitigazione di alcune delle criticità. Si fa presente che non tutte le azioni di Piano Strutturale possono risultare risolutive o determinanti per la soluzione o riduzione di problematiche territoriali sia per specifica competenza in materia, sia perché, nella maggior parte dei casi, si rende necessario un maggior raccordo tra politiche urbanistico-territoriali e politiche settoriali.

Dalla lettura delle strategie di Piano Strutturale Intercomunale risulta evidente che buona parte delle azioni previste per il conseguimento degli obiettivi prefissati risultano essere orientate sulla base di criteri di sostenibilità in quanto volti alla salvaguardia quali quantitativa delle risorse, alla tutela della qualità della vita e della salute umana. Per questo, trattandosi di una strategia virtuosa, è evidente la piena coerenza con gli obiettivi di sostenibilità emersi al punto b) e delineati al punto e).

Dall'analisi delle matrici di cui al punto F.1, gli obiettivi/strategie di PS agiscono in senso positivo (casella di colore verde) nei riguardi degli indicatori di contesto che descrivono i determinanti.

In particolare:

4.1.1 – Valutazione dell'efficacia degli obiettivi di Piano in relazione agli indicatori di contesto relativi agli aspetti demografici

Gli obiettivi e le azioni di Piano sono volte a garantire la permanenza della popolazione residente contrastando lo spopolamento e l'abbandono dei centri montani. Si tratta di individuare servizi e strategie per venire incontro a un progressivo invecchiamento della popolazione e per permettere l'insediamento di nuovi residenti.

In mondo indiretto, agiscono in senso sinergico positivo sulla problematica anche le azioni a favore dell'Unione (Macrobbiettivo A) e quelle in favore della sostenibilità (Macrobbiettivo B) e della resilienza (Macrobbietivo E).

Da considerare anche il peso delle strategie relative ai settori socio economici, volti a promuovere e implementare l'occupazione locale, e ai settori della mobilità e della dotazione dei servizi pubblici; il Piano Strutturale Intercomunale punta inoltre alla tutela dei centri, dei nuclei storici e delle emergenze storico-architettoniche anche al fine di incentivare il recupero e il riuso del patrimonio edilizio esistente e al mantenimento della rete degli esercizi commerciali che svolgono funzioni di servizio e di presidio.

Si rimanda all'art. 2 della disciplina di Piano dove gli obiettivi strategici di Piano sono semplificati per una più agevole lettura e comprensione. Per quanto riguarda gli aspetti socio-demografici si ribadisce:

- Il contrasto al fenomeno dello spopolamento e il rafforzamento delle identità locali da perseguire anche con azioni mirate alla tutela e al potenziamento della rete dei servizi fondamentali per la cittadinanza (in primo luogo servizi sociali, sanitari ed educativi) e delle infrastrutture per la mobilità;
- La promozione di politiche di rete volte a migliorare l'integrazione dei singoli centri nei sistemi territoriali locali e il loro inserimento in circuiti di fruizione anche al fine di garantire i servizi essenziali alle popolazioni locali;
- La permanenza della popolazione nei sistemi insediativo collinari e montani, anche in ragione delle funzioni di presidio ambientale che questa assolve;
- L'inibizione di un ulteriore accrescimento del sistema insediativo di fondovalle, al di fuori di aree già interessate da processi di urbanizzazione in atto;

4.1.2 – Valutazione dell'efficacia degli obiettivi di Piano in relazione agli indicatori di contesto relativi al settore produttivo

4.1.2.1 – Indicatori socio –economici

Come evidenziato nell'allegato 1 alla disciplina di Piano, nel settore delle attività produttive, le strategie agiscono per:

- Riqualificare e completare gli insediamenti produttivi esistenti nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni delle disposizioni vigenti in materia di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate;
- Adeguare le dotazioni infrastrutturali necessarie per garantire la competitività delle aziende;
- Valorizzare i distretti produttivi tecnologicamente avanzati e promuovere la realizzazione di interventi di riorganizzazione e riqualificazione degli stabilimenti per migliorarne la rispondenza alle richieste del mercato
- Potenziare e qualificare gli insediamenti produttivi sul modello delle APEA;

Questo si realizza anche attraverso le seguenti azioni volte al sistema della mobilità:

- Adeguare le infrastrutture viarie esistenti;
- Valutare le situazioni di criticità evidenziate nel Quadro Conoscitivo del PSI e individuare le soluzioni progettuali più idonee nel rispetto delle valenze ambientali e delle sensibilità paesaggistiche degli ambiti territoriali interessati;
- Qualificare le stazioni come punti nodali di un sistema di mobilità integrata e sostenibile;
- Garantire idonee forme di accessibilità alle diverse parti del territorio;

Si rimanda all'art. 2 della disciplina di Piano dove gli obiettivi strategici di Piano sono semplificati per una più agevole lettura e comprensione. Per quanto riguarda gli aspetti socio-economici si ribadisce:

- La promozione di uno sviluppo economico sostenibile fondato sul potenziamento delle attività agricole, sul sostegno al settore manifatturiero, sulla costruzione di filiere produttive integrate, sulla riorganizzazione e qualificazione delle attività commerciali, sulla promozione dell'imprenditoria giovanile, sulla valorizzazione delle "aree interne"

4.1.2.2– Turismo

Come evidenziato nell'allegato 1 alla disciplina di Piano, nel settore delle attività produttive, le strategie agiscono per:

- Implementare e differenziare la rete della ricettività turistica organizzando itinerari tematici e percorsi differenziati per forme di turismo sostenibile e compatibile con le risorse paesaggistiche e ambientali delle diverse aree;
- Valorizzare la filiera dei prodotti tipici.
- Accrescere e qualificare le dotazioni di servizi pubblici, la rete degli esercizi commerciali che svolgono funzioni di servizio e di presidio e il sistema dell'ospitalità turistica

Agiscono in senso sinergico positivo le strategie legate al recupero e alla tutela dei centri e nuclei di matrice storica, delle emergenze architettoniche e culturali e del patrimonio edilizio esistente, anche in ambito rurale; inoltre l'accoglienza turistica risulta favorita da una efficiente rete della mobilità (anche lenta) e da politiche di sistema che mettano al centro le diverse potenzialità attrattive e l'identità del territorio dell'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio.
Si rimanda all'art. 2 della disciplina di Piano dove gli obiettivi strategici di Piano sono semplificati per una più agevole lettura e comprensione. Per quanto riguarda il turismo si ribadisce:

- La promozione di politiche di rete volte a migliorare l'integrazione dei singoli centri nei sistemi territoriali locali e il loro inserimento in circuiti di fruizione anche al fine di garantire i servizi essenziali alle popolazioni locali;
- L'innalzamento della attrattività e dell'accoglienza del territorio da perseguire mediante il miglioramento dei servizi per la popolazione e per i visitatori, il coordinamento e la qualificazione delle attività di

promozione turistica, la valorizzazione delle risorse naturali, artistiche e culturali del territorio e la creazione di una adeguata rete di strutture ricettiva

4.1.2.3 – Agricoltura e zootecnia

Nell'allegato 1 della disciplina di Piano, gli obiettivi del PSI per il territorio rurale sono sinteticamente riepilogabili come segue:

- Articolare e disciplinare il territorio rurale in conformità alle indicazioni dell'art.17.4 della Disciplina di Piano;
- Dare coerente attuazione, tenuto conto delle peculiarità del contesto locale, alle azioni indicate all'art.17 c.4 per i morfotipi rurali individuati nel territorio;
- Favorire il recupero degli insediamenti e dei nuclei di edilizia rurale e delle strutture produttive legate ad attività storiche e/o tradizionali, anche attraverso l'integrazione delle attività agricole con l'ospitalità turistica e la tutela e la valorizzazione delle risorse del territorio;
- Prevenire i rischi idrogeologici con una costante opera di manutenzione delle sistemazioni idraulico agrarie tradizionali, dei versanti e dei corsi d'acqua;

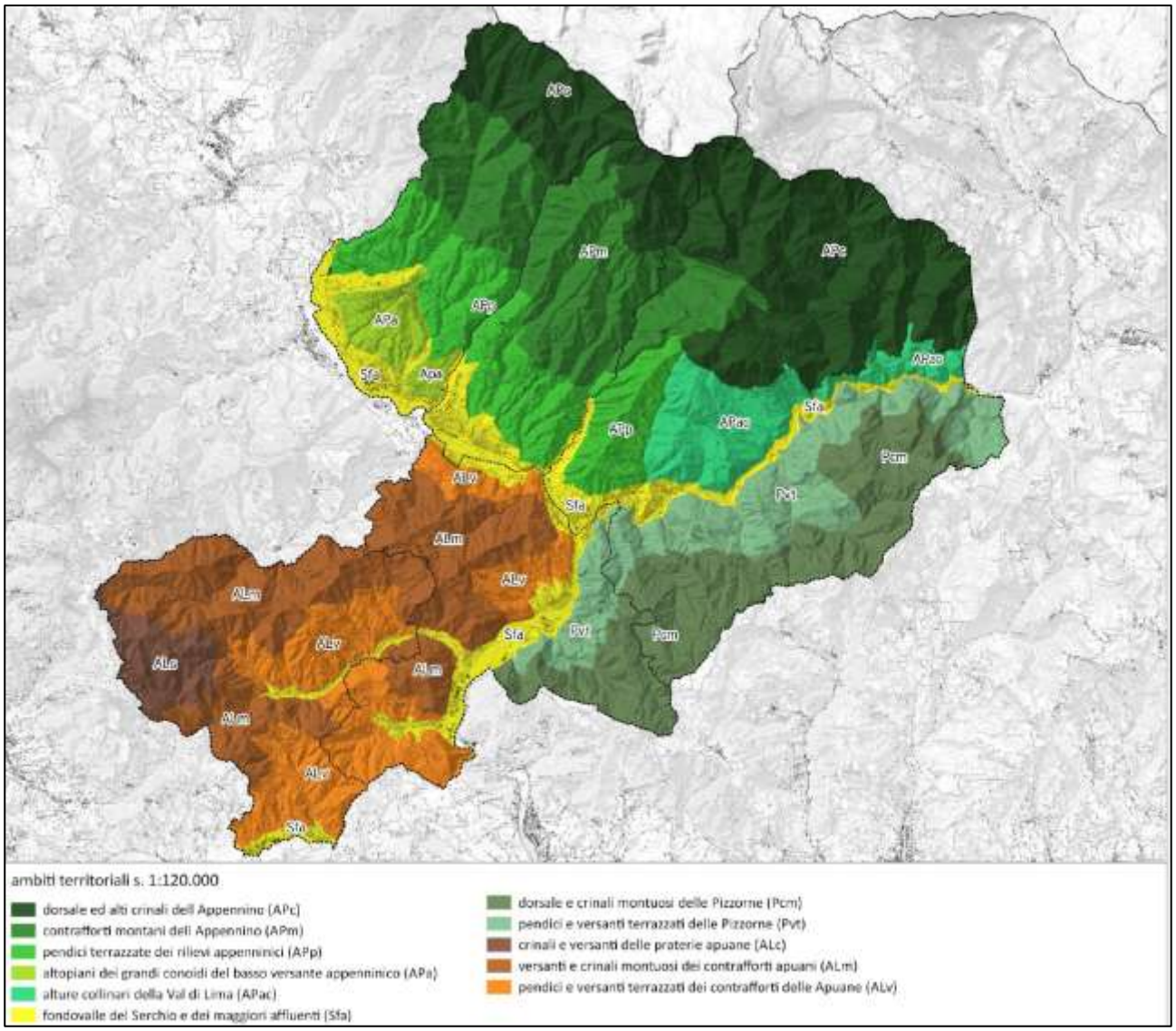
Il presidio del territorio attraverso l'attività agro-silvo –pastorale tradizionale garantisce anche una gestione degli habitat presenti all'interno e all'esterno della Rete Natura 2000 (si pensi alle praterie secondarie o al castagneto da frutto). Specifiche indicazioni in tal senso sono riportate anche nell'ambito dello studio di incidenza.

Si rimanda all'art. 2 della disciplina di Piano dove gli obiettivi strategici di Piano sono semplificati per una più agevole lettura e comprensione. Per quanto riguarda gli aspetti socio-economici si ribadisce:

- La promozione di uno sviluppo economico sostenibile fondato sul potenziamento delle attività agricole, sul sostegno al settore manifatturiero, sulla costruzione di filiere produttive integrate, sulla riorganizzazione e qualificazione delle attività commerciali, sulla promozione dell'imprenditoria giovanile, sulla valorizzazione delle "aree interne"
- Il contrasto al fenomeno dello spopolamento e il rafforzamento delle identità locali da perseguire anche con azioni mirate alla tutela e al potenziamento della rete dei servizi fondamentali per la cittadinanza (in primo luogo servizi sociali, sanitari ed educativi) e delle infrastrutture per la mobilità;
- La promozione di politiche di rete volte a migliorare l'integrazione dei singoli centri nei sistemi territoriali locali e il loro inserimento in circuiti di fruizione anche al fine di garantire i servizi essenziali alle popolazioni locali;
- La permanenza della popolazione nei sistemi insediativo collinari e montani, anche in ragione delle funzioni di presidio ambientale che questa assolve;

4.2 - Valutazione alla scala degli ambiti territoriali

Di seguito sono riportate le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) individuate e rappresentate negli elaborati cartografici del PSI (Tav. QP_II_04 Le Strategie di Piano – Ambiti territoriali e UTOE) precisando gli ambiti territoriali di appartenenza derivanti dai sistemi ambientali riconosciuti dal PTC di Lucca e disciplinati negli strumenti urbanistici vigenti dei Comuni.



Ambiti territoriali	N° e Nome UTOE	Comune
Dorsale e alti crinali dell'Appennino (APc)	1 - crinale appenninico - Comune di Barga	Barga
	2 - crinale appenninico - Comune di Coreglia	Coreglia Antelminelli
	3 - crinale appenninico - Comune di Bagni di Lucca	Bagni di Lucca
Contrafforti montani dell'Appennino (APm)	4 - Contrafforti montani - Comune di Barga	Barga
	5 - contrafforti montani - Comune di Coreglia	Coreglia Antelminelli
	6 - contrafforti montani - Comune di Bagni di Lucca	Bagni di Lucca
Pendici terrazzate dei rilievi appenninici (APp)	7 - pendici terrazzate - Comune di Barga	Barga
	8 - pendici terrazzate - Comune di Coreglia	Coreglia Antelminelli
	9 - pendici terrazzate della Val Fegana	Bagni di Lucca
Alture collinari della Val di Lima (APac)	10- alture collinari della Controneria	Bagni di Lucca
	11- alture collinari della Val di Lima	Bagni di Lucca
Altopiani dei grandi conoidi del basso versante appenninico (APa)	12 - altopiano di Barga	Barga
	13 - altopiano di Filecchio	Barga
Fondovalle del Serchio e dei maggiori affluenti (Sfa)	14 - fondovalle - Comune di Barga	Barga
	15 - fondovalle - Comune di Coreglia	Coreglia Antelminelli
	16 - fondovalle - Fornoli	Bagni di Lucca

Ambiti territoriali	N° e Nome UTOE	Comune
	17 - fondovalle - Bagni di Lucca	Bagni di Lucca
	18 - fondovalle Val di Lima	Bagni di Lucca
	19 - fondovalle del Serchio e del torrente Lima	Borgo a Mozzano
	20 - fondovalle del Serchio e dei torrenti Pedogna e Celetra	Borgo a Mozzano
	21 - fondovalle del torrente Pedogna	Pescaglia
	22- fondovalle del torrente Freddana	Pescaglia
Dorsali e crinali montuosi delle Pizzorne (Pcm)	23 - rilievo delle Pizzorne - Comune di Borgo a Mozzano	Borgo a Mozzano
	24 - rilievo delle Pizzorne - Comune di Bagni di Lucca	Bagni di Lucca
Pendici e versanti terrazzati delle Pizzorne (Pvt)	25 - versanti terrazzati delle Pizzorne - Comune di Borgo a Mozzano	Borgo a Mozzano
	26 - versanti terrazzati di Lugliano e Benabbio	Bagni di Lucca
	27 - versanti terrazzati delle Pizzorne - Val di Lima	Bagni di Lucca
Crinali e versanti delle praterie apuane (ALc)	28 - crinale apuano	Pescaglia
Versanti e crinali montuosi dei contrafforti apuani (ALm)	30_1 - rilievo del Monte dei Landi - Comune di Borgo a Mozzano	Borgo a Mozzano
	30_2 - rilievo del Monte dei Landi - Comune di Pescaglia	Pescaglia
	31 - crinali montuosi - Comune di Borgo a Mozzano	Borgo a Mozzano
Pendici e versanti terrazzati dei contrafforti delle Apuane (ALv)	29 - crinali montuosi - Comune di Pescaglia	Pescaglia
	32 - versanti terrazzati della valle del Pedogna	Pescaglia
	33- versanti terrazzati della valle del Celetra	Borgo a Mozzano
	34 - versanti terrazzati della valle del Freddana	Pescaglia
	35 - versanti terrazzati - Borgo a Mozzano	Borgo a Mozzano
	36 - versanti terrazzati di San Romano e Gioviano	Borgo a Mozzano

Per ogni UTOE sono riportati gli interventi previsti all'esterno del territorio urbanizzato in modo sintetico rimandando, per le valutazioni, agli esiti della conferenza di copianificazione e alle schede di sintesi complete di descrizione, estratti cartografici ed elementi valutativi.
Nell'analisi valutativa di cui al punto f.2 del Rapporto Ambientale, sono stati effettuati approfondimenti conoscitivi alla scala di dettaglio di ciascuna risorsa e bene patrimoniale dell'ambito territoriale. Inoltre sono riportate in una matrice le risorse individuate e condivise con la Disciplina di Piano (Allegato 1) evidenziando l'omogeneità dei caratteri di ciascuna UTOE appartenente allo stesso ambito.

4.3 – Valutazioni per UTOE – stime quantitative dei fattori di pressione

Indicatori prestazionali	Valore
Consumi idrici pro capite (domestici) Bagni di Lucca	40,4 mc/anno
Consumi idrici pro capite (domestici) Barga	44,8 mc/anno
Consumi idrici pro capite (domestici) Borgo a Mozzano	42,9 mc/anno
Consumi idrici pro capite (domestici) Coreglia Antelminelli	45,5 mc/anno
Consumi idrici pro capite (domestici) Pescaglia	41,7 mc/anno
Consumi energetici (domestici) pro capite Media Valle Serchio	1166,92 kW/anno
Produzione di RSU pro capite Bagni di Lucca e RD	436,75 kg/ab/anno 119,4 kg/ab/anno
Produzione di RSU pro capite Barga e RD	104,4 kg/ab/anno 364,13 kg/ab/anno
Produzione di RSU pro capite Borgo a Mozzano e RD	212,4 kg/ab/anno 357,86 kg/ab/anno
Produzione di RSU pro capite Coreglia Antelminelli e RD	369,98 kg/ab/anno 251,49 kg/ab/anno
Produzione di RSU pro capite Pescaglia e RD	142 kg/ab/anno

Indicatori prestazionali	Valore
	245,45 kg/ab/anno
Tasso di motorizzazione (n° autovetture/100 ab)	0,67
Tasso di motorizzazione (n° motocicli/100 ab)	0,12
Tasso di motorizzazione (n° mezzi pesanti/100 ab)	0,11
SUL per alloggio	120 mq
N° medio componenti gruppi familiari (calcolo da QC di Piano)	2,8 ab

4.3.1 - Consumi idrici

Si parla di consumi idrici perché i dati di partenza di cui al Cap. B.3.1.3 del Rapporto Ambientale sono stati ricavati dai volumi fatturati e rapportati alla popolazione residente per comune. Si sottolinea che il concetto di *consumo idrico* è diverso da quello di *fabbisogno* che esprime il volume di cui l'utenza ha esigenza (generalmente espresso in l/ab giorno).
Si tratta di una stima di calcolo previsionale, che parte da un conteggio degli abitanti insediabili per eccesso rapportando la SUL totale del dimensionamento residenziale (riuso + nuova edificazione) con il numero di alloggi. In ogni caso, l'attendibilità del dato può essere inficiata da vari fattori tra cui il peso dell'utilizzo delle seconde case che caratterizza alcuni centri abitati, soprattutto in particolari periodi dell'anno, oppure le condizioni climatiche annuali (che possono influenzare i consumi per l'irrigazione dei giardini...).
Per un calcolo più corretto sarebbe opportuno disporre di un'analisi demografica previsionale, che descriva anche i flussi stagionali e di approfonditi studi di carattere socio economico.
Questi valori, che fanno riferimento ai dati allo stato attuale, potrebbe essere oggetto di variazioni anche in relazione a comportamenti virtuosi da parte degli utenti domestici in risposta a politiche di risparmio idrico proposte dalle Amministrazioni e dal Gestore del SII.
Inoltre si tenga in considerazione che:

- Si registra un calo progressivo in corso della popolazione residente nella maggior parte dei Comuni dell'Unione dei Comuni della Valle del Serchio, soprattutto in contesti collinari montani (unica eccezione, il Comune di Coreglia Antelminelli)
- Rispetto alle fonti di approvvigionamento del SII, nelle zone collinari e montane, è possibile che siano utilizzati a fini domestici anche punti di captazione gestite dai privati.

Sulla dotazione idrica disponibile presso le fonti di approvvigionamento pesano le condizioni di maggiore criticità che in genere coincidono con i mesi che vanno dalla tarda primavera all'inizio dell'autunno, in cui l'aridità estiva può causare situazioni di deficit idrico. A questo si somma il fatto che in questi mesi si concentra la maggior parte delle presenze sia per la frequentazione delle seconde case sia per l'afflusso di turisti nelle strutture ricettive (soprattutto in UTOE dove si concentra buona parte dell'offerta alberghiera, come nell'UTOE 7 del Comune di Barga oppure nel recupero dell'abitato di Bugnano, all'esterno del territorio urbanizzato nell'UTOE 9 del Comune di Bagni di Lucca) e di accoglienza diffusa.
Per alcuni ambiti territoriali (vd ad es APc- Cap. F.2.1; PCm – Cap. F.2.7; ALc- Cap. 2.7.9; ALm – Cap. 2.7.10) si ha un dimensionamento residenziale allo stato attuale e di progetto pressoché nullo e quindi non risultano ipotizzabili pressioni sulla risorsa idrica disponibile a uso idropotabile. Da considerare comunque l'utilizzo di acque da parte delle strutture turistico ricettive presenti e di quelle di previsione che risultano attive in prevalenza nei mesi tardo primaverili estivi, quando la disponibilità idrica è inferiore. Risulta quindi necessario, per gli interventi esterni al territorio urbanizzato proposti, spesso localizzati in aree ad elevato grado di naturalità, attuare forme di risparmio idrico e di garantire efficienti sistemi di depurazione.
Oltre alle opere previste dalla Variante al Programma degli Interventi (PdI) 16-19 (vd Cap. B.3.1.3.2 del RA) la Soc. GAIA S.p.A., nel Masterplan del Servizio Idrico Integrato fornito in sede di consultazione ha individuato degli interventi di potenziamento delle fonti di approvvigionamento idrico per implementare la disponibilità della risorsa idrica e superare le condizioni di criticità rilevate lungo la Dorsale Tirrenica. Tali previsioni, localizzate nel fondovalle dove si trovano depositi alluvionali piuttosto estesi e pertanto potenzialmente idonei all'installazione di nuove batterie di campo pozzi, sono state accolte nel quadro propositivo del Piano Strutturale Intercomunale e sono state oggetto di conferenza di copianificazione in quanto localizzate all'esterno del territorio urbanizzato:

- Intervento AP-2 - NUOVA CAPTAZIONE ACQUEDOTTO - Comuni interessati: BARGA – Località Mologno

- Intervento AP-4 - NUOVA CAPTAZIONE ACQUEDOTTO - Comuni interessati: COREGLIA ANTELMINELLI – Località Ghivizzano
- Intervento AP-10 - NUOVA CAPTAZIONE ACQUEDOTTO - Comuni interessati: PESCAGLIA, Località Campore

Nel verbale redatto dal Settore regionale in ambito di conferenza di copianificazione si ribadisce la necessità di tutelare le suddette aree con riconosciuta potenzialità, limitandone l'uso edificatorio.
Tra gli interventi proposti dal gestore del SII localizzati all'esterno del territorio urbanizzato, è prevista anche la realizzazione di un nuovo serbatoio del servizio idrico a integrazione degli impianti esistenti (Intervento AP-5) in Loc. Le Vene a Coreglia Antelminelli. La previsione risulta già contenuta nello strumento urbanistico comunale che con apposita variante al PdF (nel 1999) aveva individuato un'area agricola speciale (Zona omogenea E1 – zona produttiva destinata all'insediamento di stabilimenti ed impianti necessari per l'imbottigliamento e lo stoccaggio di acqua per uso alimentare). La previsione è coerente con l'obiettivo di PSI di incentivare il consolidamento e lo sviluppo di attività produttive locali.

Nella seguente tabella si riportano i totali per Comune, rimandando al Rapporto Ambientale per il dettaglio a scala di UTOE.

Comune	n° abitanti insediabili	Stima consumi idrici utenze private (mc/anno)
Bagni di Lucca	378	15271
Barga	636	28493
Borgo a Mozzano	648	27799
Coreglia Antelminelli	480	21840
Pescaglia	231	9633

Si fa presente che, rispetto alla Dotazione minima 150 l /ab/gg i consumi idrici stimati per i Comuni della Media Valle del Serchio risultano inferiori ma si deve tenere conto che questi valori sono stati calcolati sui volumi fatturati e quindi non tengono conto delle perdite lungo la rete.
Bagni di Lucca: consumi idrici (da fatturato) 110,7 litri/ab/gg
Barga: consumi idrici (da fatturato) 122,8 litri/ab/gg
Borgo a Mozzano: consumi idrici (da fatturato) 117,5 litri/ab/gg
Coreglia Antelminelli: consumi idrici 124,6 litri/ab/gg
Pescaglia: consumi idrici 114,2 litri/ab/gg

Non sono stati considerati gli interventi posti all'esterno del territorio urbanizzato oggetto della conferenza di copianificazione che, nella maggior parte dei casi, non risultano serviti dalle reti di adduzione e distribuzione e nemmeno dalle reti fognarie e dalla depurazione.
Più complessa la valutazione dei consumi idrici previsionali per altri settori. In particolare, per il settore produttivo/artigianale i consumi idrici possono variare in modo significativo in relazione all'attività insediata.

4.3.2 – Tasso di motorizzazione

Il dato ha il solo fine di evidenziare la correlazione statistica esistente tra il numero di residenti e il parco veicolare circolante che incide sui volumi di traffico ed esercita quindi pressioni in termini di emissioni atmosferiche, di emissioni rumorose e va a condizionare la qualità della vita dei residenti, soprattutto nel fondovalle.

	Bagni di Lucca	Barga	Borgo a Mozzano	Coreglia Antelminelli	Pescaglia	Media Valle Serchio
Tasso motorizzazione (n° autovetture/100 ab)	253,3	426	434,2	322	155	1590,5
Tasso motorizzazione (n° motoveicoli/100 ab)	45,36	76,3	77,8	57,6	27,7	285
Tasso motorizzazione (n° veicoli pesanti/100 ab)	41,6	70	71,3	53	25,4	261

Si tenga in considerazione che:

- L'impatto sulla qualità dell'aria è strettamente correlato ad altri parametri quali la fluidità del traffico, la tipologia di alimentazione del veicolo e la sua classe euro
- Il progressivo ingresso delle auto ad alimentazione elettrica nel parco veicolare, nel corso degli anni potrebbe portare significativi miglioramenti per quanto riguarda la riduzione delle emissioni in atmosfera
- Sul traffico di fondovalle insiste anche un flusso di veicoli in transito che dalla piana di Lucca raggiungono la Garfagnana e viceversa
- Gli interventi strategici che agiscono sulla viabilità e sul potenziamento dei servizi pubblici della mobilità agiscono in modo sinergico e positivo per la riduzione della criticità ma la realtà territoriale implica che il mezzo di trasporto privato rimanga comunque essenziale per il collegamento delle frazioni montane al fondovalle. Il potenziamento delle reti (banda larga) e dei sistemi di telecomunicazione, potrebbero portare alla diffusione di forme di telelavoro, riducendo l'entità degli spostamenti per pendolarismo giornaliero, così come l'incentivazione del presidio territoriale mediante l'economia agro-silvo –pastorale e l'accoglienza turistica (anche in ambito rurale)

Nell'ambito degli obiettivi strategici Piano riportati in forma sintetica (rispetto all'avvio del procedimento) all'art. 2 della Disciplina si precisa che il miglioramento della accessibilità complessiva si realizza attraverso:

- L'adeguamento, la razionalizzazione e la riqualificazione del sistema viario esistente e la sua integrazione funzionale;
- L'adeguamento della linea ferroviaria Lucca-Aulla (affinché assolva il ruolo di asse primario nell'organizzazione dei trasporti);
- Il miglioramento dell'accessibilità al sistema ferroviario, il ripristino e/o la realizzazione di nuovi scali- merci;
- La riorganizzazione dei nodi di intersezione fra le direttrici della mobilità di fondovalle e i collegamenti trasversali;
- L'adeguamento e la riqualificazione del sistema dei percorsi di fruizione lenta del territorio, nell'ottica dell'accessibilità inclusiva

Queste alcune delle opere previste all'esterno del territorio urbanizzato per il potenziamento della viabilità di fondovalle:

- **Intervento IS-2 - MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA VIARIO DELLA VALLE DEL SERCHIO.** Comuni interessati: BARGA – Località Ponte di Campia
- **Intervento IS-3 - MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA VIARIO DELLA VALLE DEL SERCHIO - VARIANTE PONTE DI CAMPIA.** Comuni interessati: BARGA – Località Ponte di Campia
- **Intervento IS-9 - PONTE SUL FIUME SERCHIO ALL'ALTEZZA DI FORNOLI-PIANO DELLA ROCCA.** Comuni interessati: BAGNI DI LUCCA– BORGO A MOZZANO - Località Fornoli/Bocca di Fegana/Pian della Rocca
- **Intervento IS-11 - NUOVO PONTE SUL FIUME SERCHIO IN LOCALITA' SOCCIGLIA.** Comuni interessati: BORGO A MOZZANO- Località: Capoluogo - Socciglia

A questi si aggiungono gli ulteriori interventi su scala comunale che sono stati dettagliati per ciascun ambito al Cap. F.2 del RA.

4.3.3 – Consumi energetici

Le previsioni vanno potenzialmente a incidere sui consumi energetici perché possono comportare un aumento delle utenze allacciate, in particolare di quelle industriali/artigianali che costituiscono la principale destinazione urbanistica energivora rispetto alle altre funzioni, come evidente dal Cap. B.3.4.1.
Gli indicatori prestazionali consentirebbero una stima previsionale dei consumi energetici domestici ma il valore non è certamente significativo e non si ritiene opportuno riportarlo perché non contribuisce all'implementazione del quadro valutativo.
Si tenga in considerazione che gli attuali consumi energetici pro capite possono comunque costituire riferimento quali valori limite nell'ambito del piano di monitoraggio di cui al punto j) del presente Rapporto Ambientale.

Questo anche in ragione del fatto che la normativa vigente favorisce il ricorso a strategie di risparmio energetico, anche nel settore edilizio, adottando metodi e materiali costruttivi, attrezzature, impianti e tecnologie che consentono una sostanziale riduzione dei consumi anche attraverso l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile (in aree ove sia consentita l'installazione, vedi allegati al Piano Ambientale Energetico Regionale di cui al Cap. A.2.2.4 del RA e specifici regolamenti comunali).

4.3.4 – Produzione di rifiuti

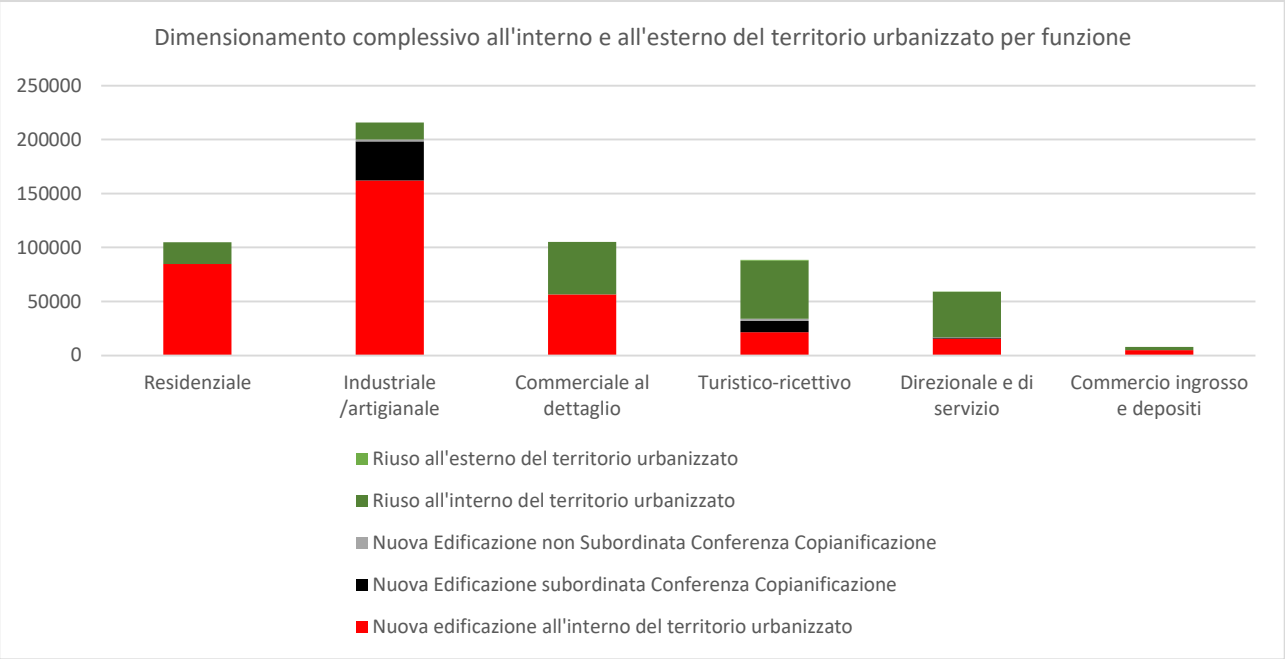
Di seguito, sulla base degli indicatori prestazionali di cui a inizio capitolo, è stimato l'incremento della quantità di rifiuti urbani (in tonnellate/anno) che, sulla base del dimensionamento residenziale previsto, potrebbe derivate dall'insediamento di ulteriori residenti nei Comuni della Media Valle.

	Bagni di Lucca	Barga	Borgo a Mozzano
Incremento stimato produzione di RSU	165	66,4	137,6
Incremento stimato produzione di RD	45,13	231,6	231,9

I limiti di tale stima sono insiti nella estrema variabilità dei parametri di base (richiesta/realizzazione di nuove residenze, tassi di immigrazione/emigrazione della popolazione…) e nei tempi reali in cui tale dimensionamento potrebbe realizzarsi.
Inoltre, si auspica che la normativa vigente e le politiche in atto per il raggiungimento degli obiettivi imposti in merito al criterio di economia circolare, possano incidere in modo significativo sulla percentuale reale di raccolta differenziata rispetto alla quantità di rifiuti indifferenziati prodotti e attualmente inviati a smaltimento in discarica. Emerge infatti chiaramente il forte divario tra comuni virtuosi e comuni che devono assolutamente implementare i servizi di raccolta e differenziazione.
Si può quindi affermare che l'obiettivo di sostenibilità del Piano, da verificare tramite il piano di monitoraggio di cui al Cap. j, è quello di non incrementare tali previsioni aumentando la percentuale di raccolta differenziata e la possibilità di riutilizzo/recupero di alcuni frazioni di rifiuto da inserire all'interno di altri processi produttivi.
Non si dispone di dati, nemmeno a livello di quadro conoscitivo, relativi alla produzione di rifiuti speciali.
Si ricordano le difficoltà di smaltimento dei residui della lavorazione cartaria (pulper e fanghi di disinchiostrazone in particolare) che vengono smaltiti in prevalenza fuori regione e i rifiuti dell'attività lapide. In tal senso si rimanda ai contenuti e agli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati della Regione Toscana (vd Cap. A.2.2.6).

4.3.5 - Consumo di suolo

I dati relativi alla superficie utile lorda non permettono di ricavare indicatori che portino a stime precise di consumo di suolo in termini di metri quadrati. Saranno i piani operativi che, mediante la localizzazione degli interventi e la definizione dei parametri urbanistico-edilizi, potranno fornire stime di maggior dettaglio.
L'analisi del dimensionamento previsto per ogni funzione, ricavato dalla disciplina di Piano (Allegato 1), consente comunque una prima valutazione circa l'entità delle trasformazioni previste strategicamente dal Piano Strutturale; le seguenti analisi, in parte già valutate a livello di ambito territoriale (vd Cap. F.2) sono state riportate a livello della Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio e a livello comunale.
Di seguito si riportano alcuni grafici che derivano dall'elaborazione dei dati di cui allegato 1 della disciplina di Piano.

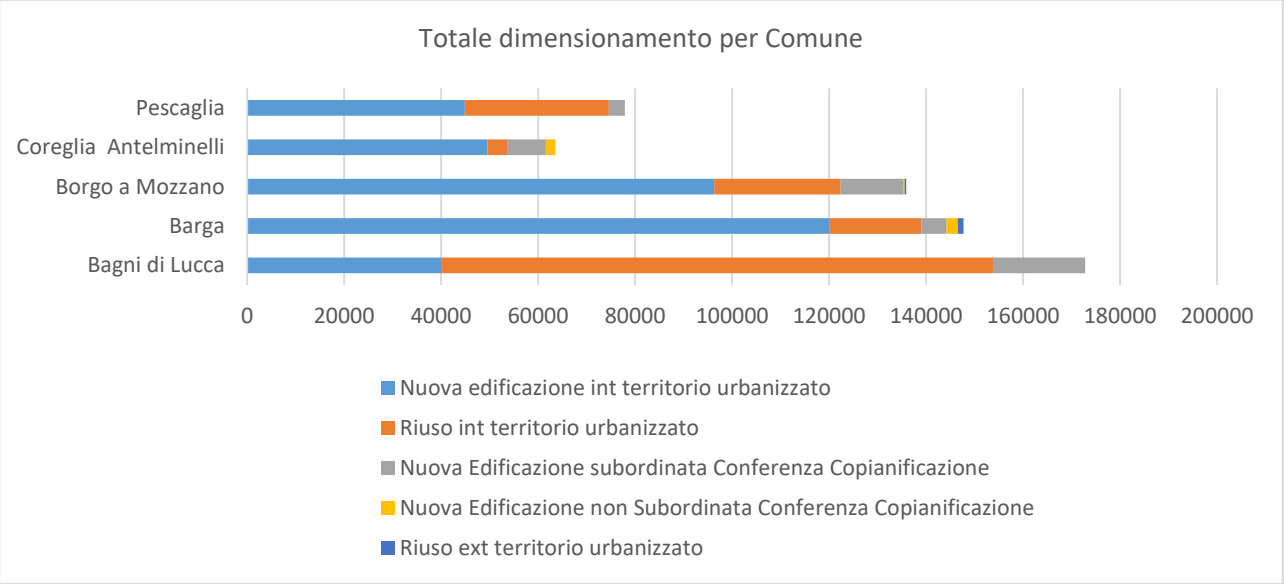


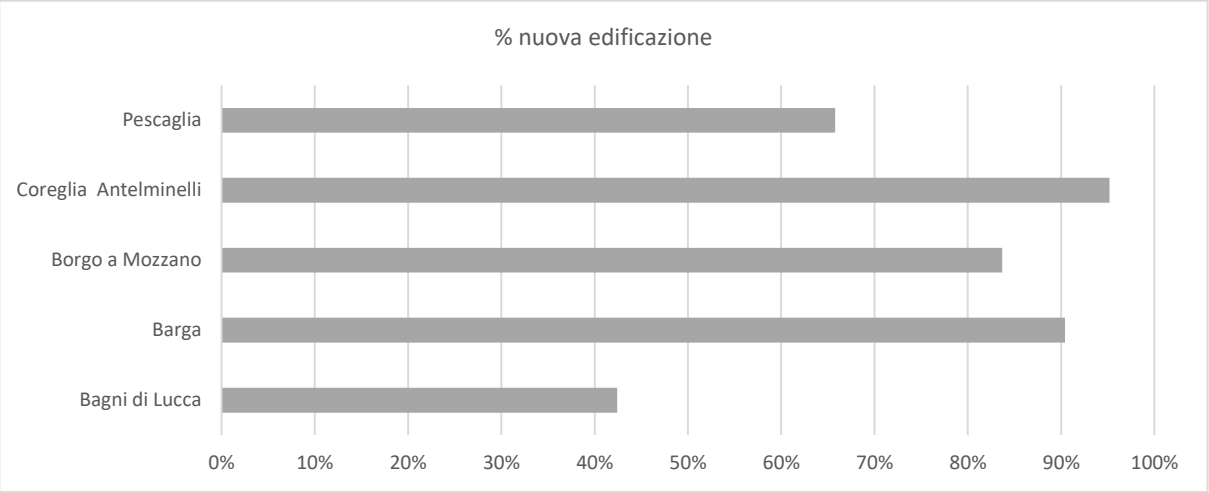
Il dimensionamento risulta coerente con il macrobbiettivo di Piano relativo alla Crescita e alla Competitività e in particolare all'economia del territorio in esame. In particolare, si evidenzia la strategia di sviluppo del settore industriale artigianale/industriale per cui è previsto un dimensionamento di nuova edificazione, che interessa pressochè tutti i comuni (vd grafici seguenti) ma risulta prevalente nel Comune di Barga e quindi nel Comune di Borgo a Mozzano (dove una parte risulta esterna al territorio urbanizzato).

	Residenziale	Industriale /artigianale	Commerciale al dettaglio	Turistico-ricettivo	Direzionale e di servizio	Commercio ingrosso e depositi
Nuova edificazione all'interno del territorio urbanizzato	84840	162200	56500	21400	15500	5000
Nuova Edificazione subordinata Conferenza Copianificazione		36000		10560	1000	
Nuova Edificazione non Subordinata Conferenza Copianificazione		2000		2100	200	
TOT NUOVA EDIFICAZIONE	84840	200200	56500	34060	16700	5000
Riuso all'interno del territorio urbanizzato	20040	15600	48700	53560	42300	3000
Riuso all'esterno del territorio urbanizzato				900	300	
TOT RIUSO	20040	15600	48700	54460	42600	3000
Tot	104880	215800	105200	88520	59300	8000
% riuso	19,11%	7,23%	46,29%	61,52%	71,84%	37,50%
% dimensionamento all'esterno del territorio urbanizzato	0,0%	17,6%	0,0%	15,3%	2,5%	0,0%

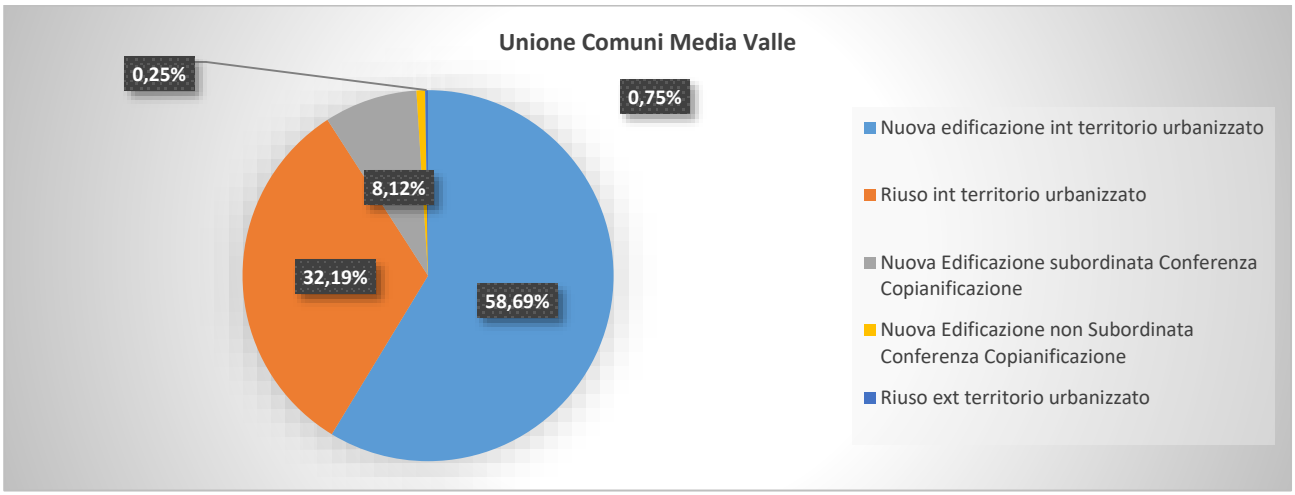
	Nuova edificazione int territorio urbanizzato	Riuso int territorio urbanizzato	Nuova Edificazione subordinata Conferenza Copianificazione	Nuova Edificazione non Subordinata Conferenza Copianificazione	Riuso ext territorio urbanizzato	Totale nuova edificazione	Totale riuso	Totale Comune	% nuova edificazione
Bagni di Lucca	40000	113780	19060	0	0	59060	113780	172840	42%
Barga	120140	18900	5200	2300	1200	127640	20100	147740	90%
Borgo a Mozzano	96300	26120	13000	200	300	109500	26420	135920	84%
Coreglia Antelminelli	49600	4000	8000	2000	0	59600	4000	63600	95%
Pescaglia	44900	29700	3300	0	0	48200	29700	77900	66%
Unione Comuni Media Valle	350940	192500	48560	4500	1500	404000	194000	598000	68%

Il Comune in cui è prevista la quota massima di SUL complessiva è Bagni di Lucca, seguito da Barga e da Borgo a Mozzano. In ogni caso Bagni di Lucca è il comune in cui è maggiore il ricorso al riuso (42%) mentre a Barga e quindi a Coreglia Antelminelli e a Borgo a Mozzano si hanno i valori percentuali più alti per quanto riguarda la nuova edificazione.



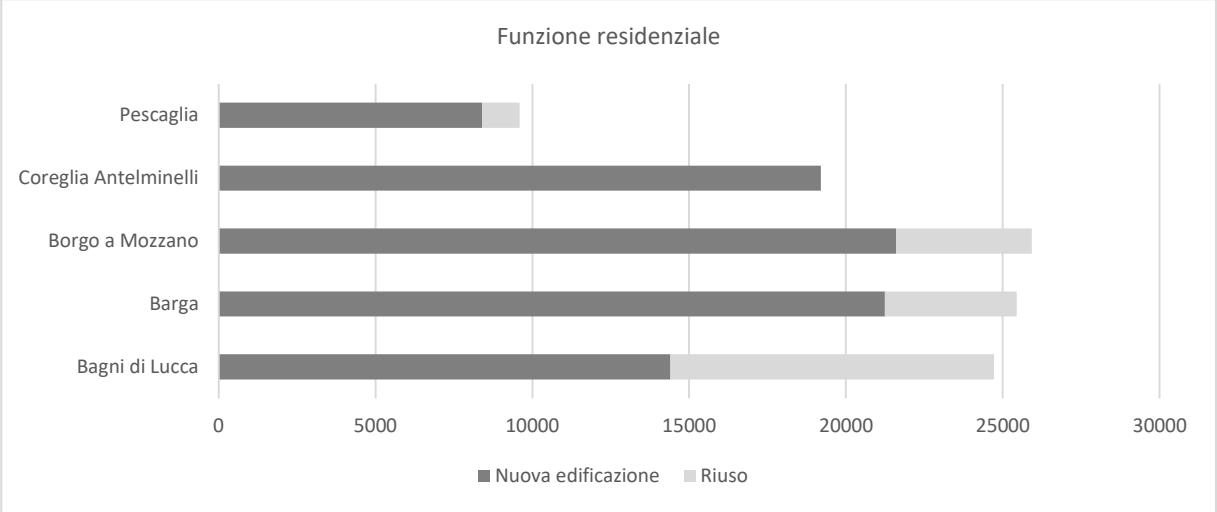


I Comuni in cui il dimensionamento si attua prevalentemente attraverso il riuso sono Bagni di Lucca e quindi Pescaglia.
La maggior parte del totale del dimensionamento previsto nell'Unione dei Comuni riguarda la nuova edificazione (circa il 58,7%) e il riuso (32,2%) all'interno del territorio urbanizzato.
La nuova edificazione subordinata alla Conferenza di copianificazione, nel territorio esterno a quello urbanizzato, risulta pari a circa l'8,1% del totale.

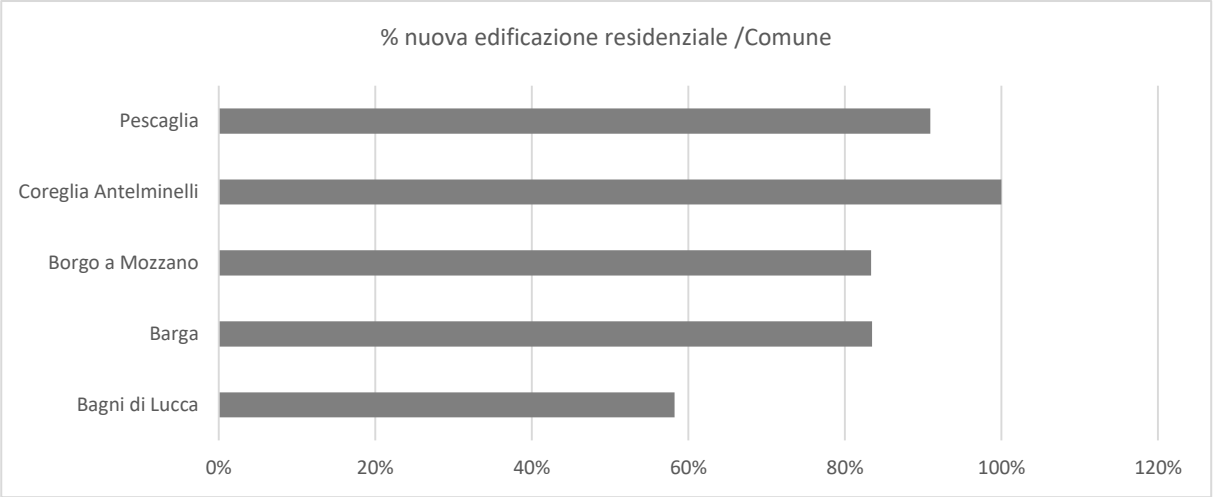


Questa la distribuzione del dimensionamento per funzioni a livello comunale:

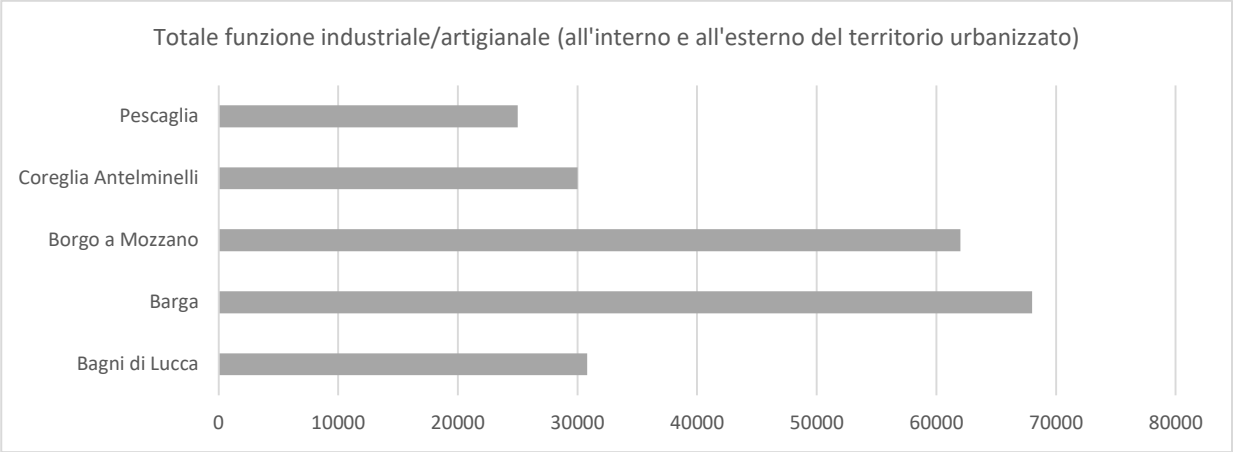
Per quanto riguarda la funzione residenziale la maggior parte delle previsioni riguardano i comuni di Borgo a Mozzano e Barga, seguiti a breve da Bagni di Lucca.



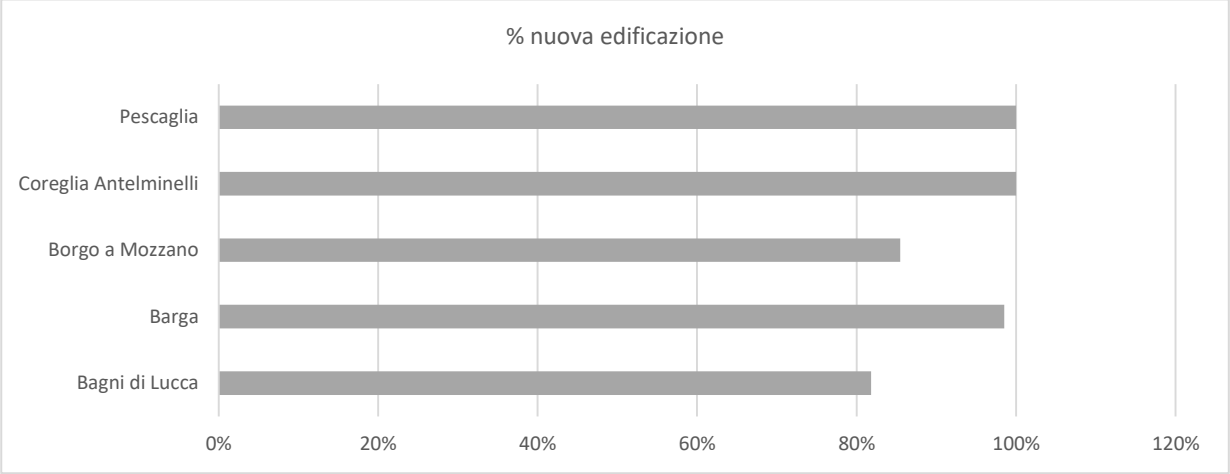
L'analisi delle percentuali di SUL di nuova edificazione per la funzione residenziale rilevano che a Coreglia Antelminelli tale dimensionamento raggiunge il 100%; a Pescaglia, e quindi a Borgo a Mozzano e a Barga la nuova edificazione per la funzione residenziale supera l'80% del dimensionamento totale per Comune.



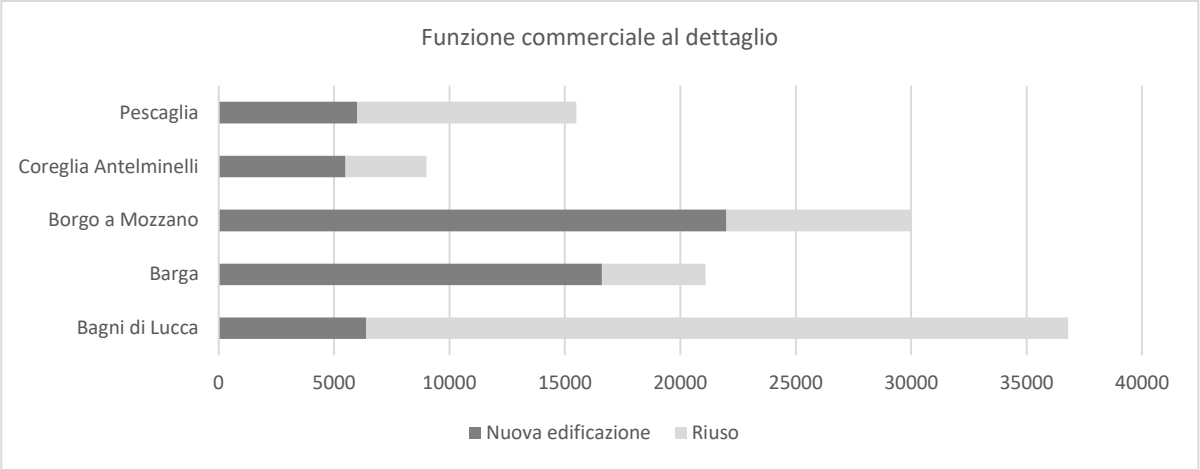
Per quanto riguarda la funzione industriale/produttiva la maggior parte delle previsioni riguarda i comuni di Barga e Borgo a Mozzano.



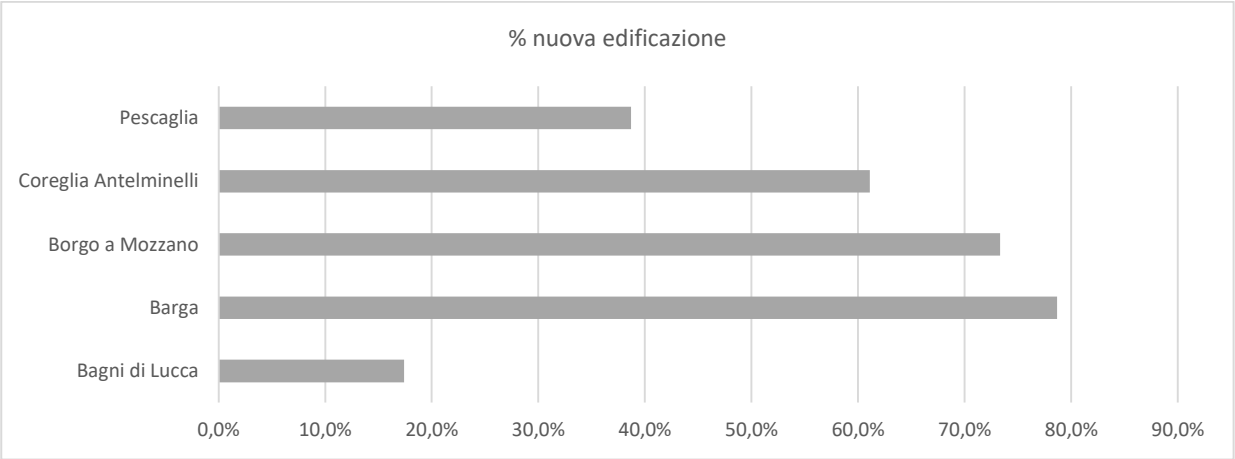
L'analisi delle percentuali di SUL di nuova edificazione per la funzione industriale/produttiva rilevano che a Pescaglia e a Coreglia Antelminelli tale dimensionamento raggiunge il 100%; il dato risulta particolarmente interessante per il Comune di Barga dove quasi tutto il dimensionamento per questa funzione prevede la nuova costruzione.



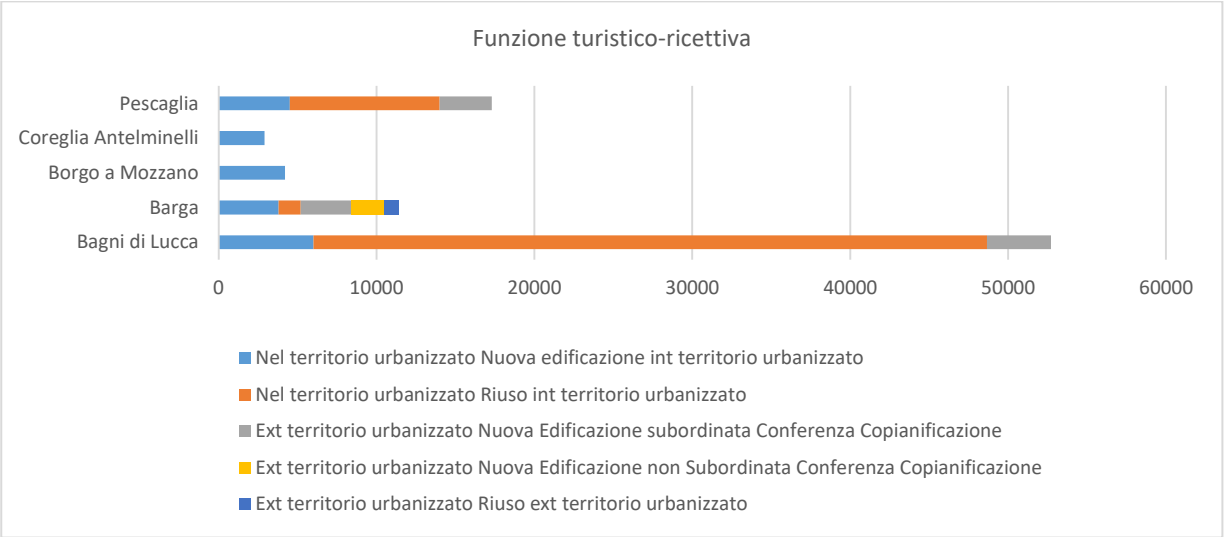
Il Comune in cui è prevista la maggiore quantità di SUL da destinare alla funzione commerciale al dettaglio è quello di Bagni di Lucca, con una percentuale molto elevata di riuso (>80%).

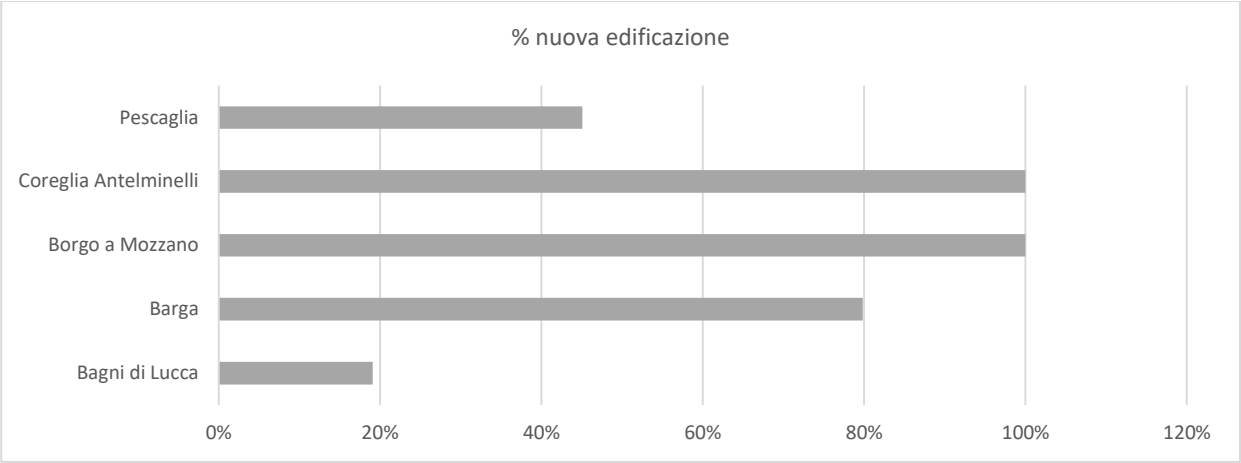


Per quanto riguarda soprattutto Barga e quindi Borgo a Mozzano, invece, prevale nettamente la nuova costruzione come da grafico seguente.

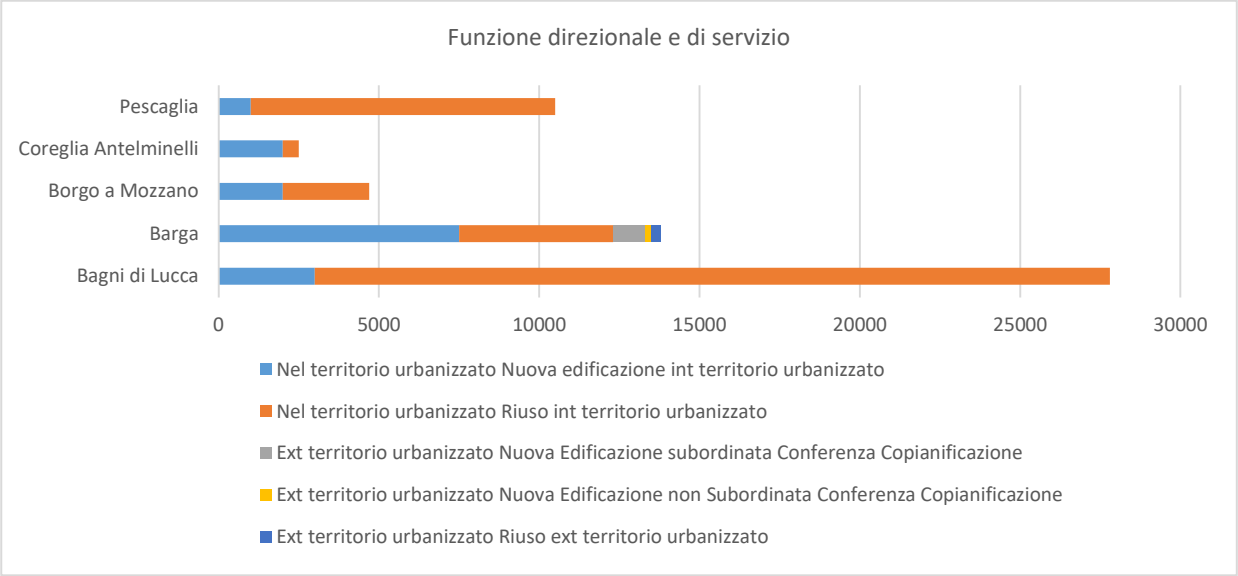


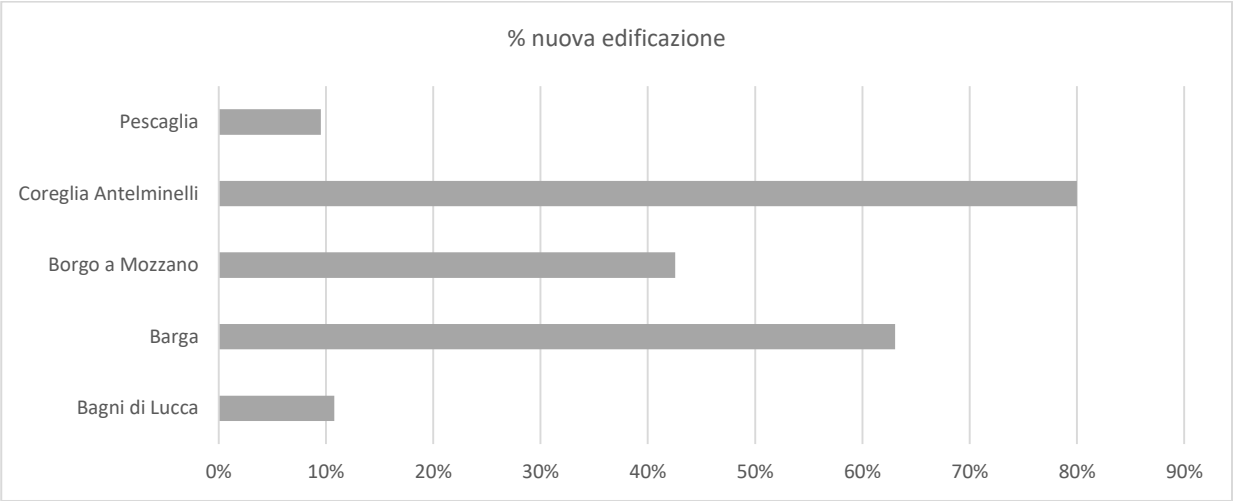
Per quanto riguarda la funzione turistico ricettiva la situazione è più complessa e articolata perché una quota parte delle previsioni, nei comuni di Bagni di Lucca, di Barga e di Pescaglia, interessano il territorio esterno a quello urbanizzato e sono stati oggetto di conferenza di copianificazione. Interessante il dato relativo a Bagni di Lucca dove il dimensionamento per questa funzione è molto elevato ma prevalentemente derivante dal riuso del patrimonio edilizio esistente in territorio urbanizzato.
Al contrario, per i Comuni di Coreglia e di Borgo a Mozzano, tutto il dimensionamento previsto per la funzione turistico-ricettiva deriva dalla nuova costruzione.





Il Comune che presenta il maggior valore per la funzione direzionale e dei servizi è quello di Bagni di Lucca e deriva in modo significativo dal riuso/recupero del patrimonio edilizio esistente all'interno del territorio urbanizzato.

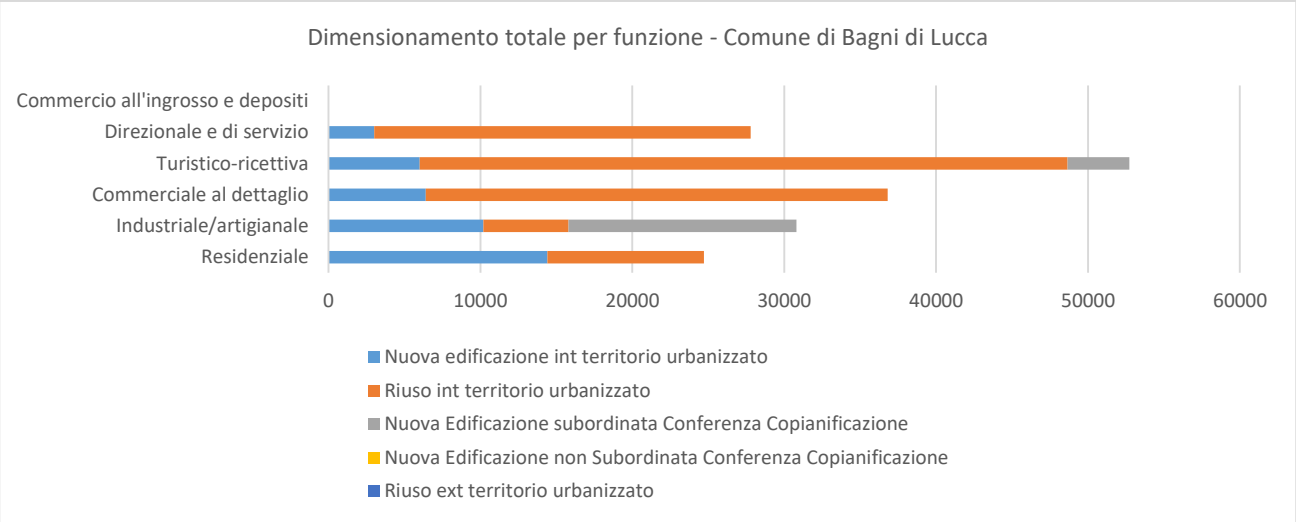


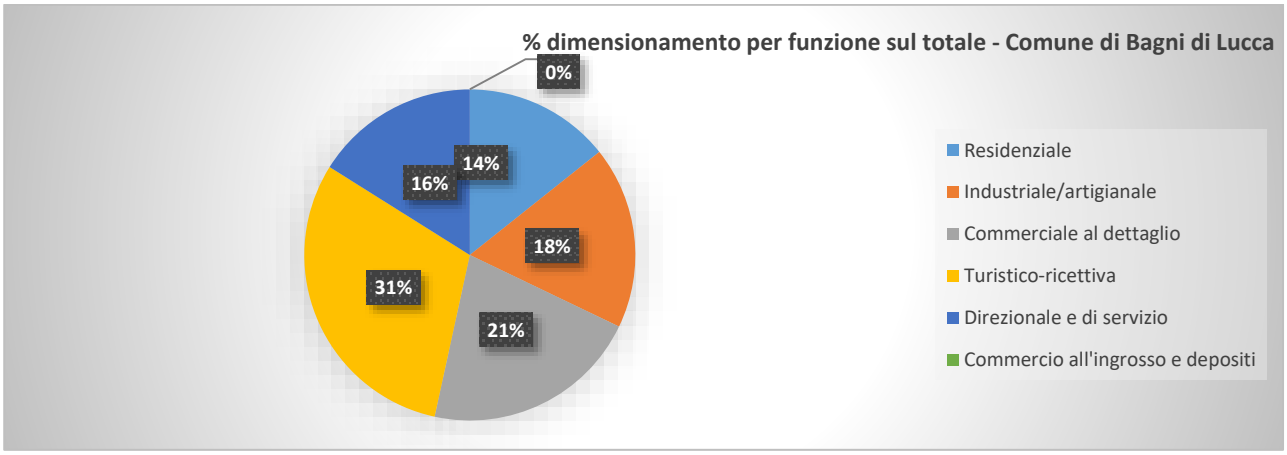


L'unico comune in cui è previsto dimensionamento per la funzione di commercio all'ingrosso/depositi è quello di Barga.

4.3.5.1 - Comune di Bagni di Lucca

	Nuova edificazione int territorio urbanizzato	Riuso int territorio urbanizzato	Nuova Edificazione subordinata Conferenza Copianificazione	Nuova Edificazione non Subordinata Conferenza Copianificazione	Riuso ext territorio urbanizzato	Totale nuova edificazione	Totale riuso	Totale Comune	% nuova edificazione
Residenziale	14400	10320				14400	10320	24720	58%
Industriale/ artigianale	10200	5600	15000	0	0	25200	5600	30800	82%
Commerciale al dettaglio	6400	30400				6400	30400	36800	17%
Turistico-ricettiva	6000	42660	4060	0	0	10060	42660	52720	19%
Direzionale e di servizio	3000	24800	0	0	0	3000	24800	27800	11%
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale	40000	113780	19060	0	0	59060	113780	172840	34%





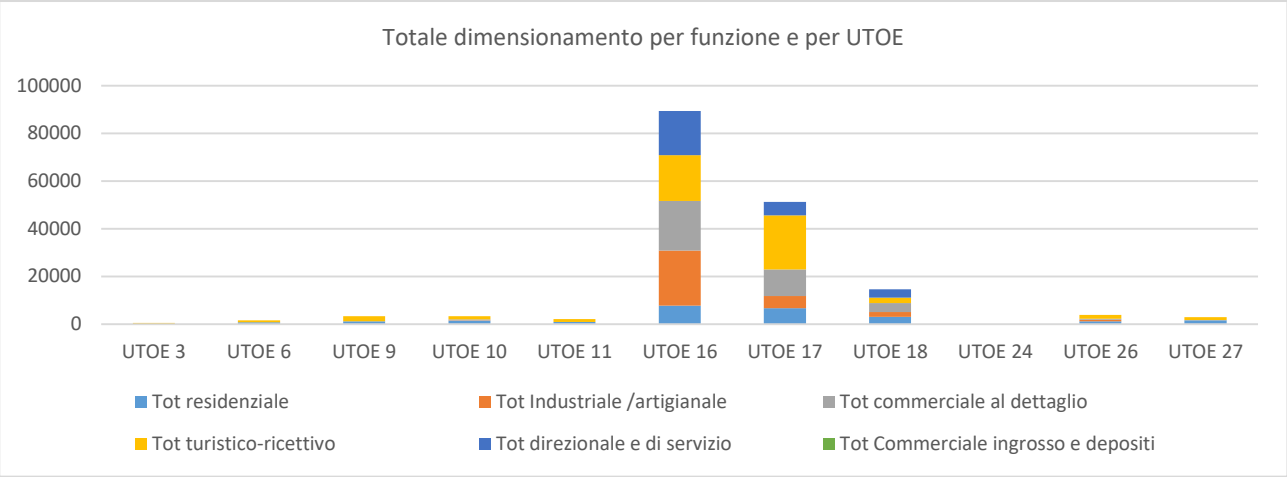
Si osservano percentuali consistenti di riuso per le destinazioni residenziale e commerciale al dettaglio.
Nel complesso nel Comune di Bagni di Lucca la maggior parte del dimensionamento di nuova edificazione riguarda le funzioni Direzionale e di Servizio (che ricade in prevalenza nell'UTOE 16 come da grafici di dettaglio seguenti) e quella Turistico-ricettiva.
Il settore industriale/artigianale vede un significativo contributo del dimensionamento di nuova costruzione all'esterno del territorio urbanizzato (UTOE 16, Bocca di Fegana) che va a sommarsi a quanto previsto all'interno del territorio urbanizzato (UTOE 16, 17,18). Nell'allegato 1 alla disciplina di Piano si legge che *il PSI promuove il consolidamento dei comparti produttivi esistenti e in corso di completamento assicurando adeguate infrastrutture di*

supporto, privilegiando lo sviluppo tecnologico e l'adeguamento a standard qualitativi di tutela ambientale, promuovendo in particolare, l'aumento e/o la qualificazione delle superfici e degli spazi a destinazione commerciale e direzionale.
Per quanto riguarda l'UTOE 16 dove va a localizzarsi la maggior parte del dimensionamento per le diverse funzioni, il PSI rimanda al PO la disciplina di dettaglio degli interventi di trasformazione urbanistico – edilizia nell'area Ex Alce *attraverso l'individuazione di aree destinate a opere di risanamento/riqualificazione ambientale e utilizzabili per l'insediamento di aziende già ubicate in aree o situazioni non idonee e/o non compatibili con le previsioni del PSI e/o di attività e attrezzature di particolare importanza ai fini dello sviluppo socio – economico e produttivo. L'attuazione delle trasformazioni di riqualificazione urbanistica e di rigenerazione urbana di maggiore consistenza sarà demandata a piani attuativi con la possibilità di prevedere l'inserimento di destinazioni a carattere commerciale, turistico-ricettivo e di attività e servizi legati al recupero di spazi di coesione sociale e per "la vita del paese", in considerazione anche del fatto che la rete degli esercizi commerciali integra e qualifica la "presenza industriale". Non è comunque ammesso il recupero dei volumi esistenti per l'insediamento di attività che possano arrecare pregiudizio alle condizioni di vivibilità e fruibilità del tessuto edilizio e infrastrutturale del contesto insediativo interessato. Il nuovo uso dovrà garantire l'integrazione tra interesse pubblico e interesse privato nonché il generale e globale miglioramento della qualità ambientale del sistema insediativo. Il PO dovrà garantire la possibilità di riqualificare e valorizzare, mediante il riuso e l'attribuzione di nuove funzioni pubbliche e di uso pubblico, le aree interstiziali poste all'interno dei centri abitati, con particolare attenzione al reperimento e alla ricostituzione di spazi aperti fruibili e attrezzati.*

Dal quadro conoscitivo e dalle previsioni di PSI risulta che il fondovalle del Comune di Bagni di Lucca vede la presenza di una forte frammistione tra diverse funzioni che si snodano in prevalenza lungo la SS 12 e lungo la viabilità che attraversa i centri abitati di Fornoli e il Capoluogo. Nel fondovalle della Lima tra le principali attività produttive artigianali attive si segnalano stabilimenti cartari (cartiere Pasquini, Val di Lima, della Basilica…), e attività estrattive del settore I. A Fornoli è presente l'ampia area un tempo occupata dallo stabilimento Alce, allo stato attuale in stato di abbandono e degrado. Nel fondovalle si localizzano quindi la maggior parte delle pressioni sulle risorse ambientali sia in termini di potenziali e reali fonti di inquinamento sia in termini di consumi e utilizzo.

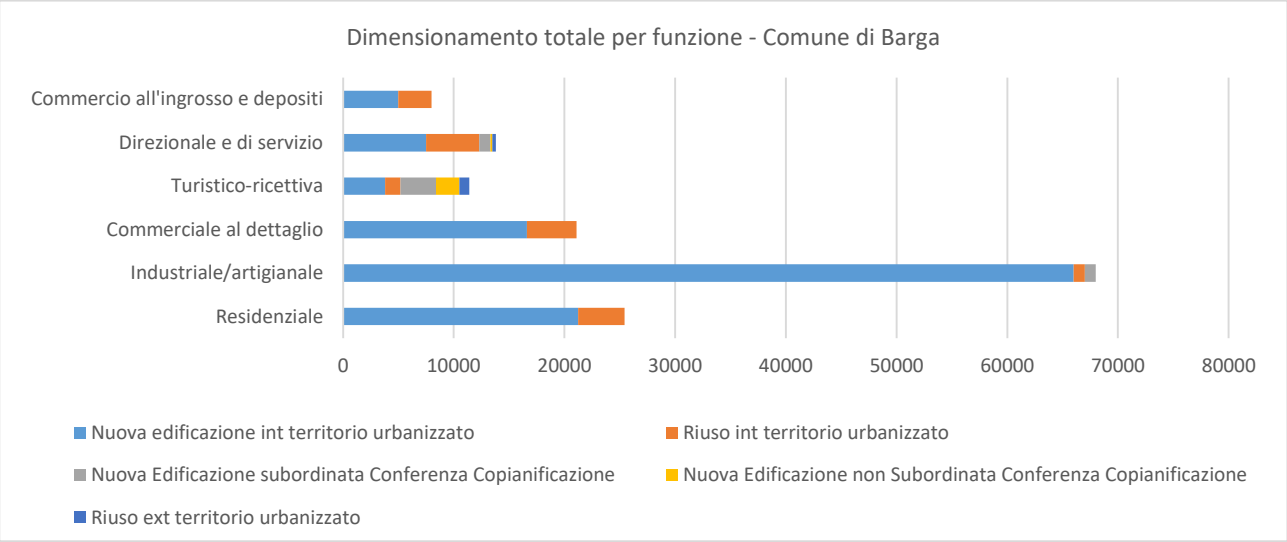
Nella seguente tabella si riporta il dimensionamento totale per funzione per UTOE (comprensivo quindi sia degli interventi all'interno del territorio urbanizzato che quelli all'esterno):

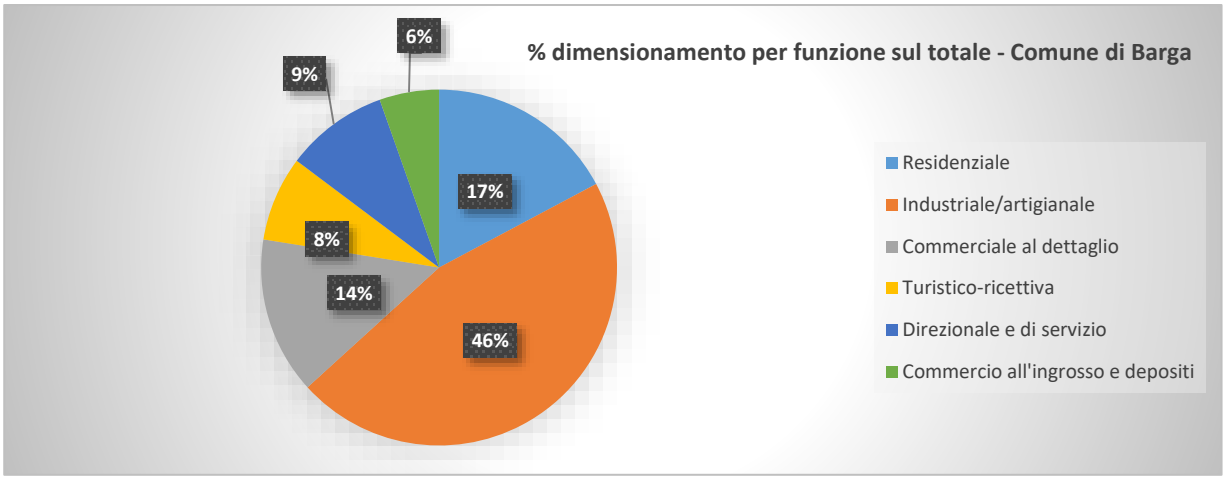
UTOE	Tot residenziale	Tot Industriale / artigianale	Tot commerciale al dettaglio	Tot turistico-ricettivo	Tot direzionale e di servizio	Tot Commerciale ingrosso e depositi	Tot
3 - Crinale appenninico- Comune di Bagni di Lucca	0	0	0	460	0	0	460
6 - Contrafforti montani-Comune di Bagni di Lucca	720	0	0	900	0	0	1620
9 - Pendici terrazzate Della Val Fegana	1200	0	0	2100	0	0	3300
10 - Alture collinari della Controneria	1440	200	400	1300	0	0	3340
11 - Alture collinari della Val di Lima	960	0	0	1100	0	0	2060
16 - Fondovalle Fornoli	7800	23000	20900	19100	18600	0	89400
17 - Fondovalle Bagni di Lucca	6720	5000	11200	22660	5700	0	51280
18 - Fondovalle Val di Lima	3120	2000	3700	2300	3500	0	14620
24 - Rilievo dlele PIzzorne	0	0	0	0	0	0	0
26 – Versanti terrazzati di Lugliano e Benabbio	1200	600	400	1700	0	0	3900
27 – Versanti terrazzati delle Pizzorne, Val di Lima	1560	0	200	1100	0	0	2860
Totale	24720	30800	36800	52720	27800	0	172840



4.3.5.2 - Comune di Barga

	Nuova edificazione int territorio urbanizzato	Riuso int territorio urbanizzato	Nuova Edificazione subordinata Conferenza Copianificazione	Nuova Edificazione non Subordinata Conferenza Copianificazione	Riuso ext territorio urbanizzato	Totale nuova edificazione	Totale riuso	Totale Comune	% nuova edificazione
Residenziale	21240	4200		0	0	21240	4200	25440	83%
Industriale/ artigianale	66000	1000	1000	0	0	67000	1000	68000	99%
Commerciale al dettaglio	16600	4500	0	0	0	16600	4500	21100	79%
Turistico-ricettiva	3800	1400	3200	2100	900	9100	2300	11400	80%
Direzionale e di servizio	7500	4800	1000	200	300	8700	5100	13800	63%
Commercio all'ingrosso e depositi	5000	3000	0	0	0	5000	3000	8000	63%
Totale	120140	18900	5200	2300	1200	127640	20100	147740	86%





La maggior parte del dimensionamento di nuova edificazione previsto nel comune di Barga riguarda la funzione produttiva/artigianale che, come risulta evidente dai seguenti grafici, si colloca in prevalenza nella UTOE14 del fondovalle. In tal senso, nella disciplina di Piano, per la stessa UTOE si precisano i seguenti obiettivi per il comparto produttivo:

- valorizzazione e riuso delle strutture produttive dismesse e sottoutilizzate all'interno dei centri abitati (e non più riutilizzabili a scopo produttivo per le mutate esigenze del settore e/o per questioni di compatibilità con la prevalente destinazione residenziale dell'ambiente circostante), per interventi di interesse pubblico in relazione alla dotazione di servizi collettivi e dell'offerta di edilizia sociale o comunque finalizzati al miglioramento complessivo della qualità e della fruibilità del tessuto insediativo, fermo restando l'accertamento e la verifica di sostenibilità del carico urbanistico indotto;
- Definizione di idonea disciplina per interventi di ristrutturazione urbanistica e riconfigurazione funzionale e formale di alcune porzioni urbane (rigenerazione area dismessa comparto produttivo KME Fornaci di Barga e ex cartiera Loc. Arsenale – San Pietro in Campo);
- Delocalizzazione delle aziende e delle attività non compatibili con le specifiche caratteristiche degli ambiti territoriali interessati;

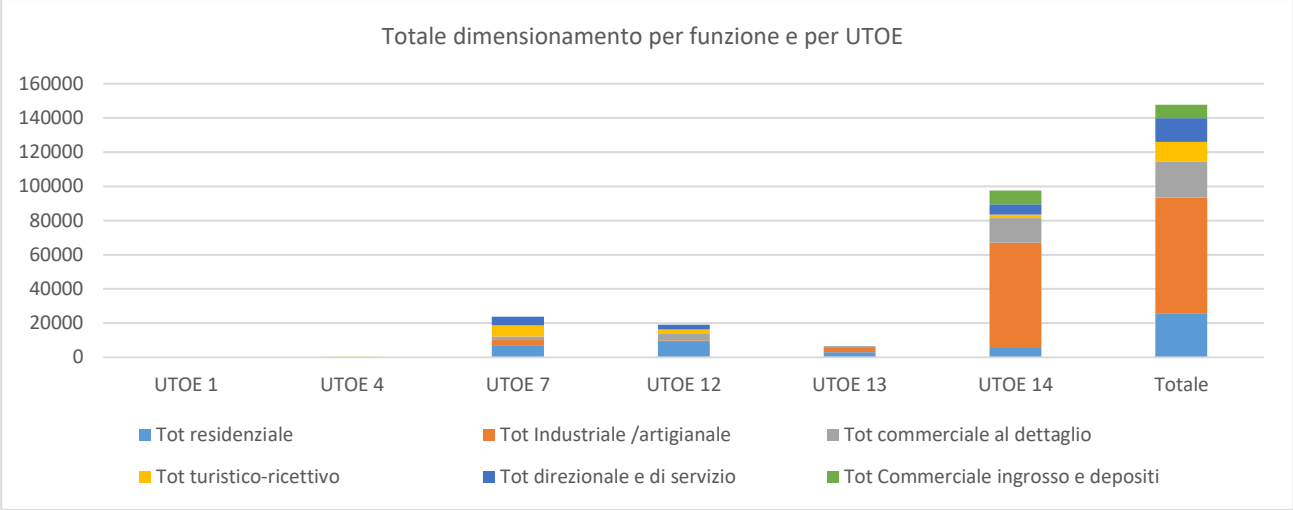
Per quanto di specifica competenza, il PSI precisa che entro il perimetro del comparto produttivo KME (di cui riconosce il ruolo strategico per importanza storico-culturale e socio economica) E, ferma restando l'attività industriale in essere che è riconosciuta di interesse strategico, dovranno essere individuate:

- aree destinate a interventi di risanamento/riqualificazione ambientale e utilizzabili per l'insediamento di aziende già ubicate in aree o situazioni non idonee e/o non compatibili con le previsioni del PSI e/o di attività e attrezzature di particolare importanza ai fini dello sviluppo socio-economico e produttivo;
- aree in cui sono previsti specifici interventi di riqualificazione urbanistica e funzionale con l'inserimento di destinazioni a carattere commerciale e di attività e servizi legati al recupero di spazi di coesione sociale e per "la vita del paese.

Il PSI promuove il consolidamento dei comparti produttivi esistenti e in corso di completamento ubicati in particolare in Fornaci di Barga, Mologno, Ponte all'Ania e San Pietro in Campo assicurando adeguate infrastrutture di supporto, privilegiando lo sviluppo tecnologico e l'adeguamento a standard qualitativi di tutela ambientale.
Dal quadro conoscitivo e dalle previsioni di PSI risulta che il fondovalle del Comune di Barga vede la presenza di una forte frammistione tra diverse funzioni ed è attraversato dai principali elementi della rete di mobilità tra la piana di Lucca e la Garfagnana. Qua si trovano importanti poli industriali e si localizzano la maggior parte delle pressioni sulle risorse ambientali sia in termini di potenziali e reali fonti di inquinamento sia in termini di consumi e utilizzo.

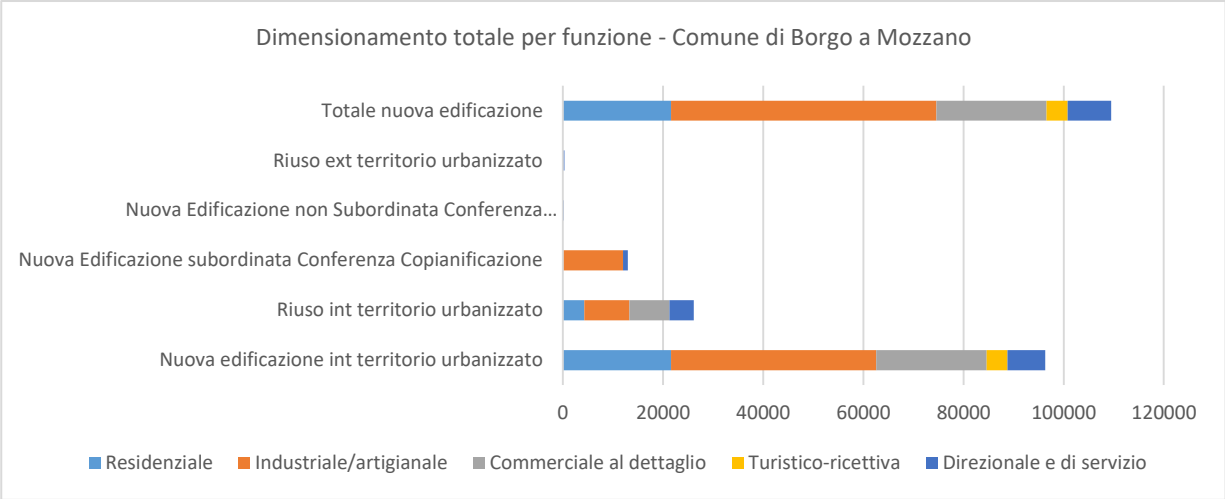
Nella seguente tabella si riporta il dimensionamento totale per funzione per UTOE (comprensivo quindi sia degli interventi all'interno del territorio urbanizzato che quelli all'esterno):

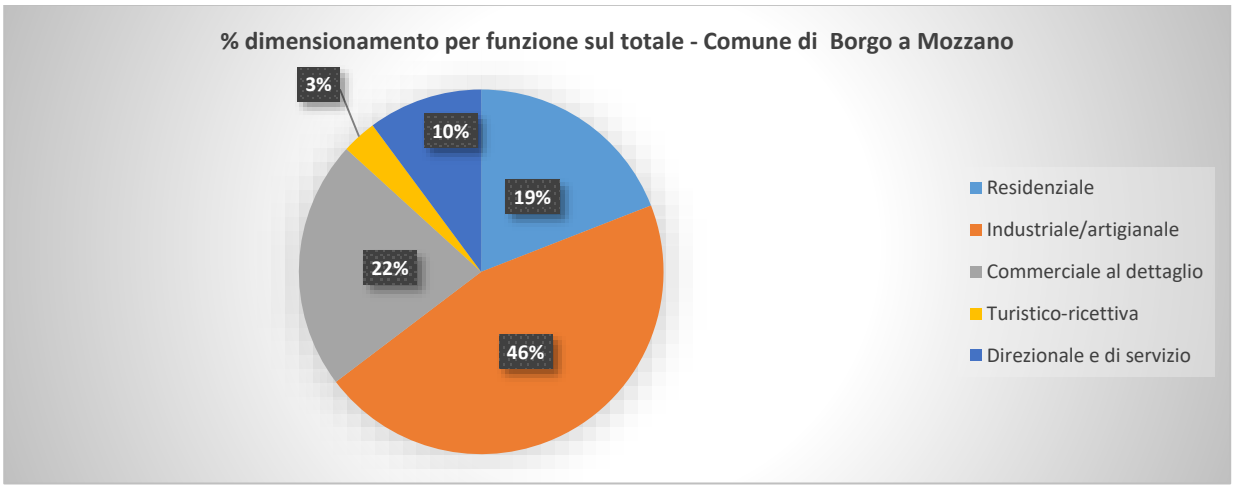
UTOE	Tot residenziale	Tot Industriale /artigianale	Tot commerciale al dettaglio	Tot turistico-ricettivo	Tot direzionale e di servizio	Tot Commerciale ingrosso e depositi	Tot
1 - Crinale appenninico-Comune di Barga	0	0	0	200	0	0	200
4 - Contrafforti montani-Comune di Barga	240	0	0	200	0	0	440
7 - Pendici terrazzate Comune di Barga	7200	3000	2000	6600	5000	0	23800
12 - Altopiano di Barga	9000	1000	4000	2400	2800	0	19200
13 - Altopiano di Filecchio	3000	3000	600	0	0	0	6600
14 - Fondovalle Comune di Barga	6000	61000	14500	2000	6000	8000	97500
Totale	25440	68000	21100	11400	13800	8000	147740



4.3.5.3 - Comune di Borgo a Mozzano

	Nuova edificazione int territorio urbanizzato	Riuso int territorio urbanizzato	Nuova Edificazione subordinata Conferenza Copianificazione	Nuova Edificazione non Subordinata Conferenza Copianificazione	Riuso ext territorio urbanizzato	Totale nuova edificazione	Totale riuso	Totale Comune	% nuova edificazione
Residenziale	21600	4320	0	0	0	21600	4320	25920	83%
Industriale/ artigianale	41000	9000	12000	0	0	53000	9000	62000	85%
Commerciale al dettaglio	22000	8000	0	0	0	22000	8000	30000	73%
Turistico-ricettiva	4200	0	0	0	0	4200	0	4200	100%
Direzionale e di servizio	7500	4800	1000	200	300	8700	5100	13800	63%
Totale	96300	26120	13000	200	300	109500	26420	135920	81%



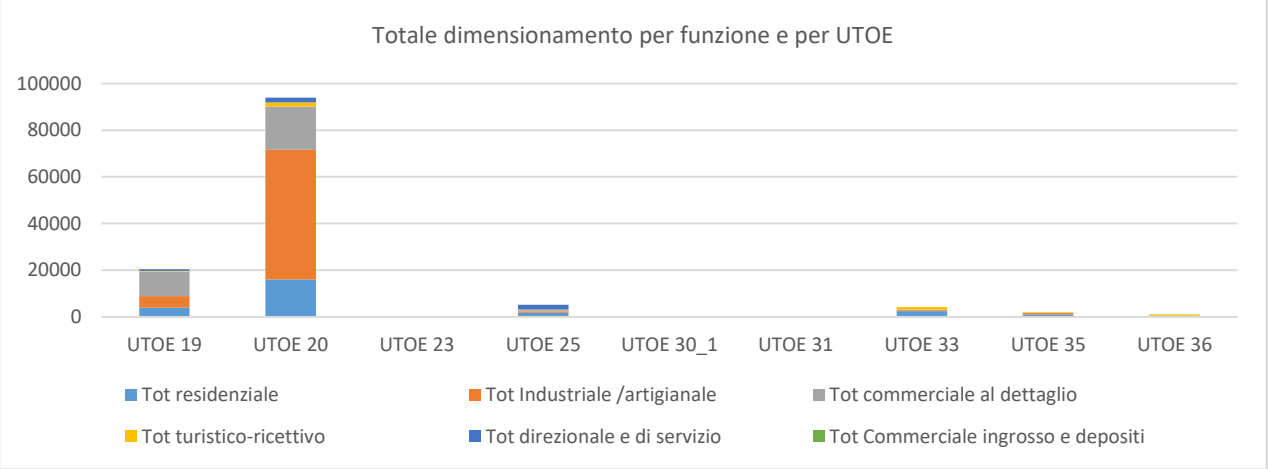


La maggior parte del dimensionamento previsto si orienta verso le funzioni artigianale/industriale e commerciale al dettaglio dal momento che il territorio comunale si sviluppa lungo la principale viabilità del fondovalle, è interessata dal passaggio della ferrovia e costituisce lo snodo dei collegamenti tra la pianura di Lucca, la valle del Serchio e la valle del T. Pedogna nel comune di Pescaglia. Significativo anche il dimensionamento per la funzione residenziale perché la comodità di collegamento, la disponibilità di servizi, la presenza di scuole di vario ordine e grado e la possibilità di occupazione in loco determinata dalla presenza di industrie e varie attività economiche risultano elementi fortemente attrattivi e qualificanti.

Nella seguente tabella si riporta il dimensionamento totale per funzione per UTOE (comprensivo quindi sia degli interventi all'interno del territorio urbanizzato che quelli all'esterno):

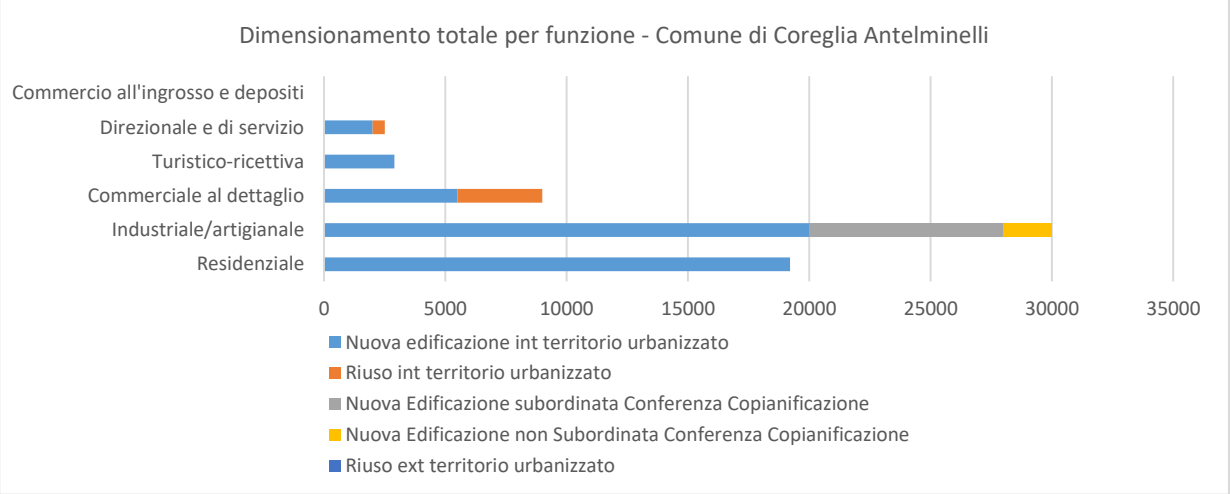
UTOE	Tot residenziale	Tot Industriale /artigianale	Tot commerciale al dettaglio	Tot turistico-ricettivo	Tot direzionale e di servizio	Tot Commerciale ingrosso e depositi	Tot
19- Fondovalle del F. Serchio e del T. Lima	3960	5000	10500	300	700	0	20460
20 – Fondovalle del F. Serchio e dei Torrenti Pedogna e Celetra	16080	55500	18500	1800	2000	0	93880
23- Rilievo delle Pizzorne	0	0	0	0	0	0	0
25 – Versanti terrazzati delle Pizzorne	1800	500	500	400	2000	0	5200
30_1- Rilievo Monte dei Landi	0	0	0	0	0	0	0
31- Crinali montuosi Comune di Borgo a M.	0	0	0	0	0	0	0
33 – Versanti terrazzati della valle del T. Celetra	2400	500	300	1000	0	0	4200
35 – Versanti terrazzati Borgo a M.	1080	500	200	250	0	0	2030

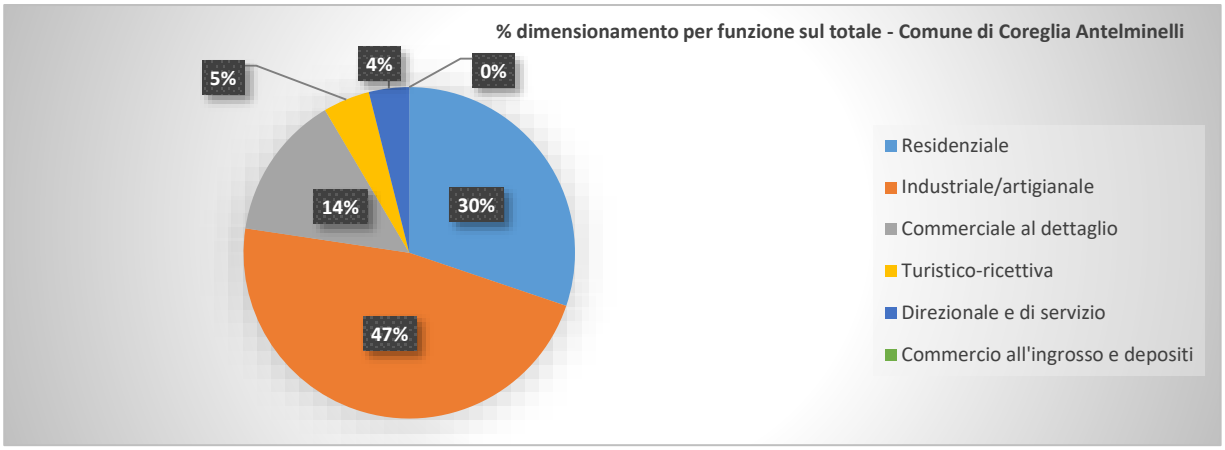
UTOE	Tot residenziale	Tot Industriale /artigianale	Tot commerciale al dettaglio	Tot turistico-ricettivo	Tot direzionale e di servizio	Tot Commerciale ingrosso e depositi	Tot
36 – Versanti terrazzati di S. Romano e Gioviano	600	0	0	450	0	0	1050
Totale	25920	62000	30000	4200	4700	0	126820



7.3.5.4 - Comune di Coreglia Antelminelli

	Nuova edificazione int territorio urbanizzato	Riuso int territorio urbanizzato	Nuova Edificazione subordinata Conferenza Copianificazione	Nuova Edificazione non Subordinata Conferenza Copianificazione	Riuso ext territorio urbanizzato	Totale nuova edificazione	Totale riuso	Totale Comune	% nuova edificazione
Residenziale	19200	0				19200	0	19200	100%
Industriale/artigianale	20000	0	8000	2000	0	30000	0	30000	100%
Commerciale al dettaglio	5500	3500				5500	3500	9000	61%
Turistico-ricettiva	2900	0	0	0	0	2900	0	2900	100%
Direzionale e di servizio	2000	500	0	0	0	2000	500	2500	80%
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale	49600	4000	8000	2000	0	59600	4000	63600	94%

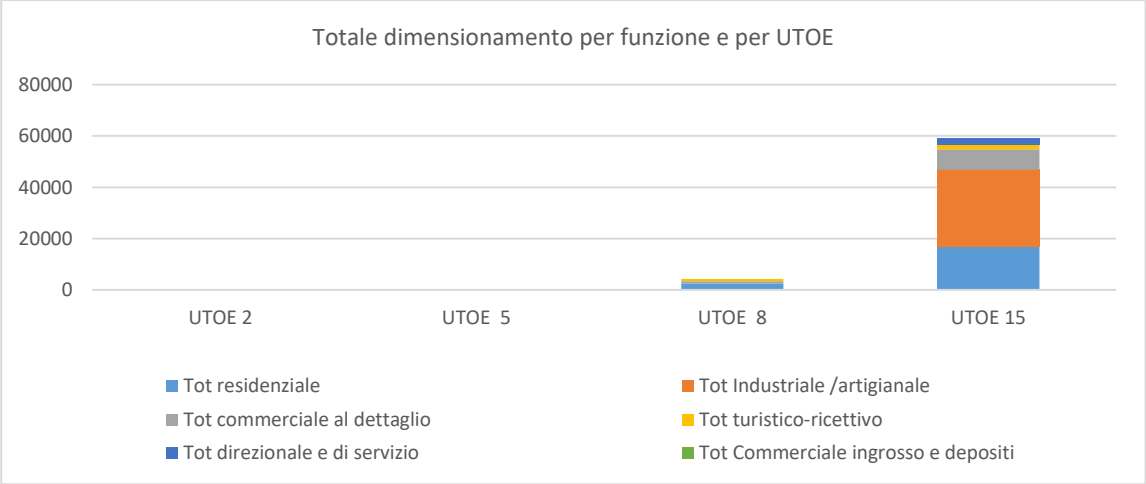




A Coreglia Antelminelli la funzione residenziale con nuova edificazione risulta pressoché eguagliare il dimensionamento previsto per il settore produttivo e, come evidente dal precedente grafico e nei seguenti di dettaglio, interessa quasi esclusivamente l'UTOE 15 di fondovalle. Questo in relazione alla particolare conformazione del territorio comunale che si estende prevalentemente in ambito collinare montano e che vede lo sviluppo di attività produttive, di servizio e di infrastrutture nel fondovalle. Dai dati demografici, il Comune di Coreglia risulta peraltro l'unico con un trend demografico in modesta crescita.
Non è previsto riuso per le destinazioni d'uso residenziale, industriale e artigianale e turistico-ricettiva.

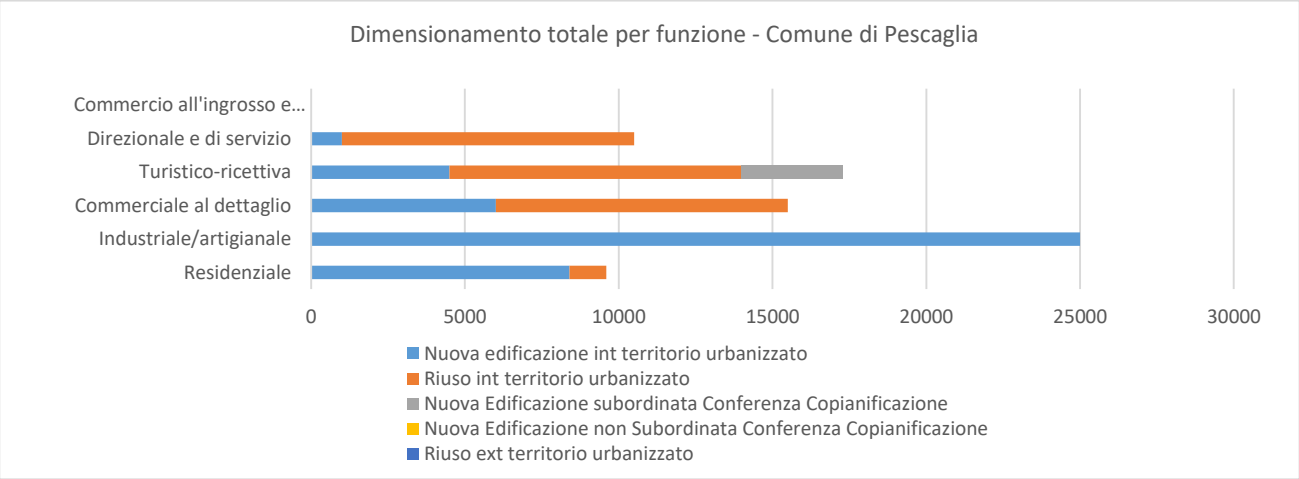
Nella seguente tabella si riporta il dimensionamento totale per funzione per UTOE (comprensivo quindi sia degli interventi all'interno del territorio urbanizzato che quelli all'esterno):

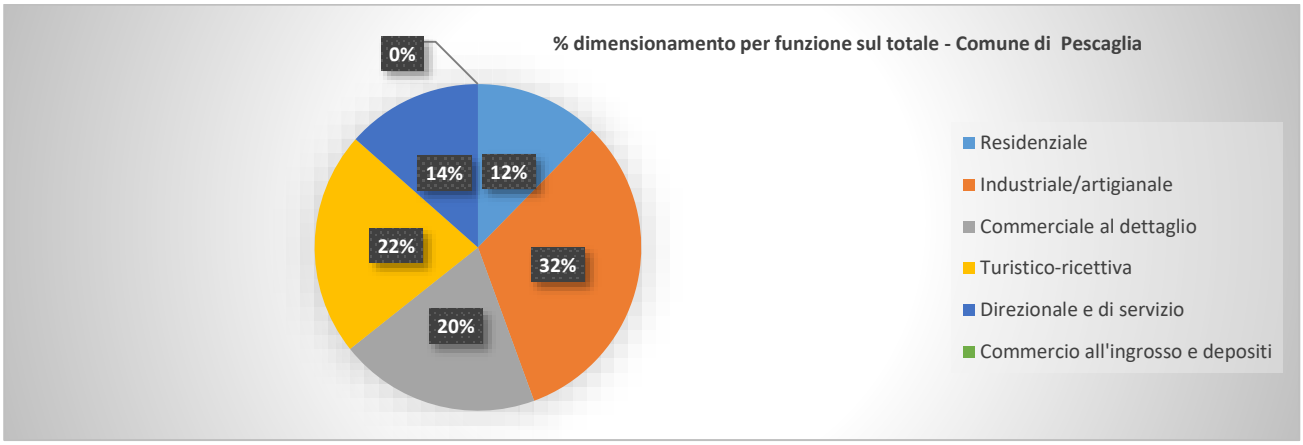
UTOE	Tot residenziale	Tot Industriale /artigianale	Tot commerciale al dettaglio	Tot turistico-ricettivo	Tot direzionale e di servizio	Tot Commerciale ingrosso e depositi	Tot
2 – Crinale appenninico-Comune di Coreglia A.	0	0	0	0	0	0	0
5- Contrafforti montani-Comune di Coreglia A.	0	0	0	0	0	0	0
8- Pendici terrazzate	2400	0	1000	900	0	0	4300
15 – Fondovalle Comune di Coreglia A.	16800	30000	8000	2000	2500	0	59300
Totale	19200	30000	9000	2900	2500	0	63600



4.3.5.5 - Comune di Pescaglia

	Nuova edificazione int territorio urbanizzato	Riuso int territorio urbanizzato	Nuova Edificazione subordinata Conferenza Copianificazione	Nuova Edificazione non Subordinata Conferenza Copianificazione	Riuso ext territorio urbanizzato	Totale nuova edificazione	Totale riuso	Totale Comune	% nuova edificazione
Residenziale	8400	1200				8400	1200	9600	88%
Industriale/ artigianale	25000	0	0	0	0	25000	0	25000	100%
Commerciale al dettaglio	6000	9500				6000	9500	15500	39%
Turistico-ricettiva	4500	9500	3300	0	0	7800	9500	17300	45%
Direzionale e di servizio	1000	9500	0	0	0	1000	9500	10500	10%
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale	44900	29700	3300	0	0	48200	29700	77900	62%



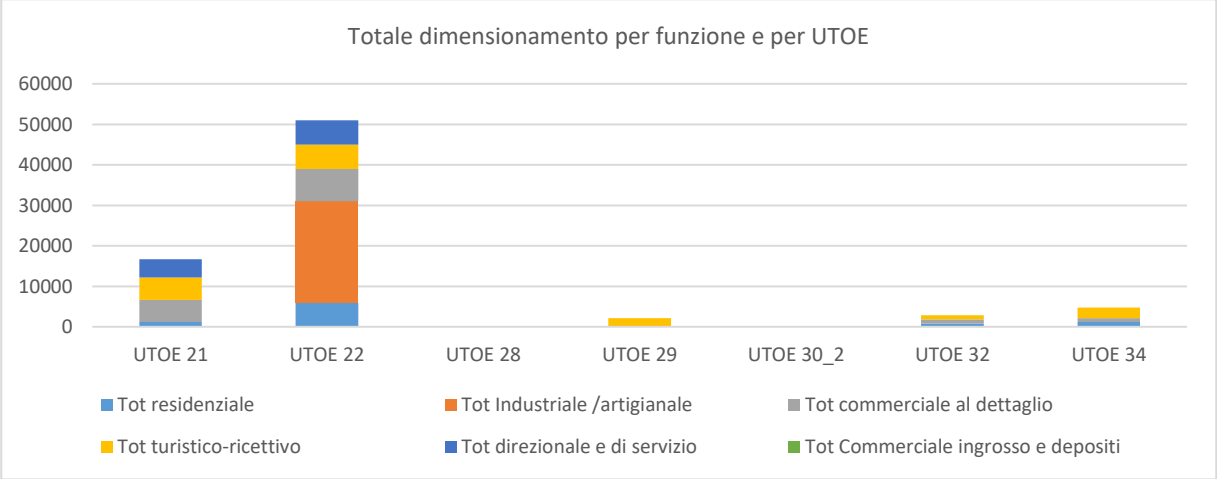


L'unica funzione per la quale non sono previste percentuali di dimensionamento da riuso è quella industriale/artigianale che va a ricadere interamente nella UTOE 22 del fondovalle del T. Freddana. Nell'allegato 1 della disciplina il PSI promuove il consolidamento dei comparti produttivi esistenti (es. Fonte Ilaria, Fosber) assicurando adeguate infrastrutture di supporto, privilegiando lo sviluppo tecnologico e l'adeguamento a standard qualitativi di tutela ambientale.
Particolarmente significativo il riuso previsto per la destinazione direzionale e di servizio ma anche per quella commerciale al dettaglio e turistico-ricettivo.

Nella disciplina di Piano (Allegato 1, UTOE 22) si precisa che, *ferme restando le indicazioni e prescrizioni delle Indagini idrogeologiche e idrauliche di cui all'art. 104 della L.R. n. 65/2014, gli interventi nei centri abitati di Monsagrati e San Martino in Freddana restano subordinati a specifici approfondimenti sul tema dei conoidi e ad uno specifico studio di dettaglio finalizzato alla valutazione delle problematiche da debris flow e/o trasporto solido comprendente una definizione più dettagliata della pericolosità e l'individuazione delle eventuali opere di mitigazione necessarie; le norme esistenti non definiscono, infatti, per i conoidi i criteri di attribuzione di specifiche classi di pericolosità per trasporto solido /debris flow, e pertanto relativamente alla generale propensione al trasporto solido, la classe di pericolosità geomorfologica attribuita in questa fase è la G.3 (elevata).*

Nella seguente tabella si riporta il dimensionamento totale per funzione per UTOE (comprensivo quindi sia degli interventi all'interno del territorio urbanizzato che quelli all'esterno):

UTOE	Tot residenziale	Tot Industriale /artigianale	Tot commerciale al dettaglio	Tot turistico-ricettivo	Tot direzionale e di servizio	Tot Commerciale ingrosso e depositi	Tot
21 – Fondovalle del T. Pedogna	1200	0	5500	5500	4500	0	16700
22 – Fondovalle del T. Freddana	6000	25000	8000	6000	6000	0	51000
28 – Crinale apuano (comune di Pescaglia)	0	0	0	0	0	0	0
29- Crinali montuosi Comune di Pescaglia	0	0	0	2200	0	0	2200
30_2 – Rilievo Monte dei Landi	0	0	0	0	0	0	0
32- Versanti terrazzati della valle del T. Pedogna	840	0	1000	1000	0	0	2840
34 – Versanti terrazzati della valle del T. Freddana	1200	0	1000	2600	0	0	4800
Totale	9240	25000	15500	17300	10500	0	77540



5. Misure di mitigazione e compensazione ambientale

Dal punto di vista metodologico, sulla base delle criticità emerse nei capitoli precedenti, per ogni risorsa sono stati individuati specifici obiettivi di sostenibilità. Si evidenzia che, data la natura strategica del Piano Strutturale intercomunale, gli stessi obiettivi di sostenibilità costituiscono indirizzi per la mitigazione delle principali problematiche.

Per il conseguimento dell'obiettivo sono state quindi precisate misure di mitigazione, ove necessario declinate in azioni; inoltre, per ciascuna, è verificato che sia diventata parte della disciplina di Piano (coerenza interna).

Come evidenziato dal Piano Strutturale Intercomunale, la soluzione a molte delle criticità evidenziate è legata all'attuazione delle disposizioni di altri piani/programmi tra cui il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico, il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni e il piano degli investimenti del Gestore del Servizio Idrico Integrato. Nell'ambito della valutazione di cui al punto F del rapporto Ambientale è stato riportato quanto previsto da suddetti strumenti quali elementi di mitigazione a livello di ambito, di UTOE e di realtà comunale.

5.1 - Acqua

Il territorio della Media Valle del Serchio si estende dai crinali appenninici e apuani fino al fondovalle e comprende quindi molti corsi d'acqua dalle sorgenti fino alla confluenza con il Serchio.
Vista la presenza di numerosi nuclei sparsi, di case isolate e di modesti centri abitati anche in localizzazioni distanti dalle principali infrastrutture di comunicazione, ritenendo comunque importante garantire il presidio del territorio e la permanenza e lo sviluppo della popolazione residente, risulta fondamentale promuovere, incentivare e attuare forme di risparmio idrico ed efficienti sistemi di depurazione. La morfologia del territorio, disegnata da una fitta rete idrografica, la presenza di corpi idrici caratterizzati da una qualità delle acque mediamente buona e di estese aree di valenza naturalistico ambientale, determina una notevole vulnerabilità degli ecosistemi acquatici sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

5.1.1 – Obiettivo 1 – Tutela del reticolo idrografico

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Tutela del reticolo idraulico minore	Gestione della funzionalità del reticolo idraulico minore anche mediante forme di collaborazione con i residenti	Art. 17.1- Invariante I- i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
	Introdurre premialità per la manutenzione del reticolo idrografico e delle forme tradizionali di raccolta e regimazione delle acque	
Salvaguardia della continuità fluviale	Non consentire rettificazioni, tombamenti, artificializzazione dei corsi d'acqua se non per motivate ragioni di sicurezza idraulica non altrimenti risolvibili	
	Ridurre la pressione insediativa nel fondovalle riqualificando gli ambiti fluviali e perifluviali	Art. 2 Art. 17.2

5.1.2 – Obiettivo 2 – Tutela quantitativa della risorsa

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Attuare e promuovere forme di risparmio idrico	Da rimandare al POC e al Regolamento Edilizio specifiche azioni per promuovere il massimo risparmio idrico della risorsa anche attraverso l'utilizzo di tecniche e tecnologie impiantistiche innovative	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
	Promozione delle aree produttive ecologicamente attrezzate e del ricorso a certificazioni ambientali di processo e di prodotto	Art. 21- Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo
	Demandare al POC l'individuazione di specifici criteri per la costituzione di riserve d'acqua mediante accumulo di acqua piovana e il riuso di acque da destinare a usi domestici diversi da quello potabile.	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
Miglioramento della funzionalità delle reti di approvvigionamento idrico	Condizionare l'attuazione degli interventi edilizi alla reale capacità portante delle fonti di approvvigionamento idrico	Art. 7- Condizioni per l'uso delle risorse e per le trasformazioni fisiche del territorio Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
	Azioni sinergiche con l'AIT e il gestore del SII per l'implementazione delle reti acquedotto e la progressiva ristrutturazione delle reti esistenti per il miglioramento dell'efficienza	Art. 35 – Misure di salvaguardia e disposizioni transitorie Interventi Copianificazione: Disciplina di Piano-Allegato 1 Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
Tutela del DMV	Salvaguardia del DMV non soltanto in base a criteri idraulici ma anche secondo criteri ecologici di funzionalità fluviale	

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
	Riduzione dei deficit irrigui e contributo al riequilibrio del regime idrologico	

5.1.3 – Obiettivo 3 – Tutela qualitativa della risorsa

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Tutela della qualità delle acque superficiali	Azioni volte al raggiungimento dello stato di qualità buono entro i termini stabiliti dal Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico	Art. 17.1- Invariante I- i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
	Azioni sinergiche con l'AIT e il gestore del SII per il miglioramento delle reti fognarie e dell'efficienza degli impianti di depurazione	Art. 7- Condizioni per l'uso delle risorse e per le trasformazioni fisiche del territorio Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Condizionare gli interventi di nuova edificazione e di ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente alla funzionalità ed efficienza dei sistemi di collettamento e di trattamento dei reflui	Art. 7- Condizioni per l'uso delle risorse e per le trasformazioni fisiche del territorio
	Gestione delle acque meteoriche dilavanti da superfici impermeabili o parzialmente permeabili	Art. 12 - Disposizioni per il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suolo
Tutela della qualità delle acque sotterranee	Eliminazione di fonti di trasferimento di potenziali inquinanti agli acquiferi profondi	Tav G03 (Carta idrogeologica e di vulnerabilità degli acquiferi) Art. 11- Disposizioni per la salvaguardia degli acquiferi e delle aree di approvvigionamento idropotabile Art. 12 - Disposizioni per il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suolo
	Attuare azioni a tutela della falda prioritariamente non consentendo alcuna trasformazione che possa determinare, anche potenzialmente, un impatto	
	Gestione delle acque meteoriche dilavanti da superfici impermeabili o parzialmente permeabili	Art. 12 - Disposizioni per il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli
Tutela delle acque destinate all'uso umano/idropotabile	Applicazione delle disposizioni normative, ove necessario, in senso ancor più restrittivo e precauzionale	Art. 11- Disposizioni per la salvaguardia degli acquiferi e delle aree di approvvigionamento idropotabile
	Tutela delle aree attualmente non sfruttate ma che presentano una buona potenzialità per emungimenti a scopo idropotabile	

5.1.4 – Obiettivo 4 – Tutela degli ecosistemi fluviali

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Tutela della funzionalità fluviale	Salvaguardia delle pertinenze fluviali	Art. 10.5 G08 (Carta delle aree allagate e degli elementi idraulici conoscitivi) QC_I_04_d – Caratteri biologici: approfondimenti aree di pertinenza fluviale oggetto di proposta di deperimetrazione (T. Freddana, T. Pedogna, Loc. Frascone-Mologno)
	Salvaguardia della vegetazione ripariale e delle sue funzioni ecologiche	QC_I_04
Riduzione degli elementi puntuali di pressione	Delocalizzazione insediamenti impropri	
	Limitazione/controllo/gestione degli scarichi	
	Incentivare l'applicazione dei codici di buona pratica agricola per l'uso di concimi contenenti fosforo e l'utilizzo di fitofarmaci	

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
	Vietare/regolamentare in modo efficace usi impropri degli alvei e delle sponde dei corsi d'acqua per attività che non consentano il mantenimento della funzione di connettività e che possano agire sulla funzionalità fluviale	

5.1.5 – Obiettivo 5 - Valorizzare e promuovere i servizi ecosistemici

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Promuovere il valore ricreativo dei corsi d'acqua in ambito urbano	Progettare azioni volte a ridare spazio funzionale ai corsi d'acqua, anche mediante la individuazione di percorsi di mobilità lenta che rendano fruibili gli argini e le pertinenze.	Progetti d'area (Art. 1 NTA) Copianificaizone
	Ambiente fluviale in ambito urbano come parco pubblico	
Regolamentare in modo efficace le attività ludico-ricreative e sportive lungo i corsi d'acqua	Limitazione/regolamentazione di attività antropiche lungo corsi d'acqua ad elevata naturalità	Studio di incidenza
	L'utilizzo degli ecosistemi fluviali compresi all'interno della Rete Natura 2000 per attività antropiche, a scopo ricreativo e sportivo deve essere limitato e comunque è oggetto di specifico studio di incidenza	
	Tutela dei tratti dei corsi d'acqua con caratteristiche di naturalità e fasce ripariali	
Valorizzazione e gestione sostenibile delle acque termali	Tutela delle numerose sorgenti termali di Bagni di Lucca	Art. 16- Il Patrimonio territoriale
	Sfruttamento sostenibile della risorsa termale	

5.2 – Aria

Costituiscono obiettivi di riferimento per la pianificazione quelli del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Provincia di Lucca, espressi a livello di area vasta e a scala locale per il territorio della Garfagnana e della Media Valle del Serchio e in particolare:

- L'efficientamento e potenziamento della linea ferroviaria Lucca- Aulla, sia per il trasporto delle persone che delle merci. Ne deriverebbe la velocizzazione dei collegamenti con la Lunigiana a nord e con l'ambito lucchese a sud e, più in generale con la rete di interesse regionale/nazionale del potenziamento del corridoio Tirreno- Brennero;
- Le possibilità di sviluppo e ottimizzazione del trasporto pubblico su gomma quale essenziale sistema complementare del trasporto su ferro al fine di fornire una offerta più capillare e tipologicamente differenziata (DRT) sul territorio dei due versanti delle valli del Serchio;
- Una forte integrazione modale per dare adeguate risposte alla domanda di mobilità che riguarda una fruizione turistica sostenibile delle risorse naturalistiche, paesaggistiche e culturali del territorio vallivo;
- Il possibile sviluppo di un sistema di aree di sosta finalizzato a favorire l'intermodalità e l'adozione di politiche selettive dell'accessibilità per i borghi della Garfagnana e della Media Valle del Serchio;
- Lo sviluppo della rete dei percorsi ciclabili e pedonali protetti quale elemento necessario per incrementare il livello di sicurezza per l'utenza debole e migliorare la qualità della vita delle aree abitate;
- La valutazione dei possibili interventi sul sistema della rete viaria destinati:
    - Alla riqualificazione della rete viaria esistente, al fine di garantire adeguati livelli di servizio in relazione alle varie tipologie stradali;
    - Al potenziamento orientato al superamento dell'attuale deficit infrastrutturale e al miglioramento del livello di interconnessione della rete e al miglioramento dell'efficienza e sicurezza per i flussi veicolari leggeri e pesanti;
    - Alla messa in sicurezza della direttrice di Fondovalle, interessata dalla progressiva urbanizzazione di diversi tratti

5.2.1 - Obiettivo: Tutela qualitativa della risorsa e riduzione delle emissioni in atmosfera

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Prevedere l'ampliamento dell'obbligo di redazione del Piano di Azione Comunale a tutti i comuni della Media Valle del Serchio dal momento che la qualità dell'aria risulta comunque monitorata dalla stessa stazione della rete di monitoraggio		Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
Riduzione emissioni in atmosfera – settore della mobilità	Migliorare la viabilità locale e sovracomunale al fine di ridurre le situazioni di congestione di traffico e le condizioni di pericolosità o disagevole accessibilità	Art. 2- Obiettivi strategici del PSI e coerenza con quanto indicato nell'avvio di procedimento Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 22 – Le strategie per la mobilità
	Potenziamento dei servizi pubblici (rete ferroviaria)	
	Potenziamento intermodalità sia per il trasporto di persone che di merci	
	Potenziamento mobilità lenta, ciclabile e pedonale	
	Prevedere incentivi e premialità per il ricorso a soluzioni innovative o ad alternative a maggior efficienza per quanto riguarda il settore della mobilità	
Riduzione emissioni in atmosfera – settore produttivo	Riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive quali "aree produttive ecologicamente attrezzate"	Art. 21- Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione
	Condizionare le trasformazioni (soprattutto in relazione ad alcune tipologie di attività industriali/artigianali) alla verifica dell'impatto sulla qualità dell'aria (anche in senso sinergico)	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
	Attuare politiche volte alla riduzione delle emissioni determinate dalla combustione di biomasse a scala vasta	
	In tema di attività produttive- incentivare, anche attraverso la stipula di protocolli e accordi, azioni volte a ridurre delle emissioni in atmosfera e migliorare l'efficienza energetica e ambientale dei processi produttivi.	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo
	Prevedere corrette localizzazioni delle attività terziarie, in particolare commerciali (di media vendita) tenendo conto di eventuali effetti sinergici e cumulativi	
	Promozione delle aree produttive ecologicamente attrezzate e del ricorso a certificazioni ambientali di processo e di prodotto	Art. 21- Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo
Riduzione emissioni in atmosfera- settore del condizionamento degli edifici e del risparmio energetico	Applicare le norme regionali in materia di edilizia sostenibile e rimandare al POC specifiche indicazioni per l'impiego di fonti rinnovabili prive di emissioni in atmosfera e per azioni volte al risparmio energetico nell'ambito di interventi strutturali sugli edifici esistenti e su edifici di nuova previsione. Parte di tali contenuti saranno propri del regolamento edilizio	Art. 23- Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	In tema di riscaldamento domestico prevedere norme specifiche volte a incentivare l'efficienza energetica degli edifici (anche attraverso il regolamento edilizio) e promuovere, ove possibile, la metanizzazione del territorio	
	Nell'ambito del POC e del Regolamento edilizio Incentivare nei nuovi interventi l'istallazione di impianti di riscaldamento che siano alimentati da combustibili diversi	

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
	da quello vegetale, privilegiando quelli senza emissioni in atmosfera quali le pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli fotovoltaici, a metano o GPL.	
	Nell'ambito del POC e del regolamento edilizio prevedere misure incentivanti le tecnologie di combustione delle biomasse volte alla riduzione del numero di camini aperti e stufe tradizionali che presentano la quota percentuale maggiore di produzione di PM10 rispetto alle altre tecnologie di combustione delle biomasse;	

5.2.2 – Riduzione delle emissioni climalteranti

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Promuovere azioni che agiscano positivamente sul bilancio di CO2	Valorizzazione e corretta gestione delle superfici boscate e delle aree aperte, anche in ambito urbano	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 18 – Il patrimonio territoriale
	Riduzione emissioni di gas a effetto serra	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
	Utilizzo di fonti di energia rinnovabile e bilancio della CO2	
	Prevedere l'ampliamento dell'obbligo di redazione del Piano di Azione Comunale a tutti i comuni della Media Valle del Serchio dal momento che la qualità dell'aria risulta comunque monitorata dalla stessa stazione della rete di monitoraggio	

Costituiscono riferimento gli interventi strutturali di natura permanente previsti dai Piani di Azione Comunali (ex LRT 9/2010 e s.m.i.) dei Comuni inseriti nell'Area di Superamento (Bagni di Lucca e Borgo a Mozzano) finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera. Le linee guida regionali per la redazione dei PAC individuano tre settori su cui intervenire per raggiungere tali obiettivi:

- il settore della mobilita, contraddistinto ed identificato con la lettera **M;**
- il settore edilizia ed energia, contraddistinto ed identificato con la lettera **E**;
- il settore educazione ambientale e miglioramento dell'informazione al pubblico, contraddistinto ed identificato la lettera **I**.

Per i dettagli si rimanda al punto G.2 del Rapporto Ambientale.

5.3 – Suolo

5.3.1 – Obiettivo 1 – Tutela quantitativa della risorsa suolo

Il Piano può incidere in modo significativo affermando la necessità di ridurre le superfici impermeabilizzate nelle nuove aree destinate all'urbanizzazione. In altri termini, in coerenza delle analisi condotte in merito alla pericolosità idraulica e alla vulnerabilità degli acquiferi, gli interventi edilizi e le infrastrutture di varia natura dovranno prevedere il minimo consumo di suolo permeabile.
Nella valutazione delle alternative progettuali che saranno condotte a livello del POC, dovrà quindi essere data priorità a un uso sostenibile del suolo, prevedendo, ove necessario, l'impiego di specifici materiali di pavimentazione drenanti (meglio se naturali o di recupero).
Specifiche prescrizioni devono essere adottate per le aree ad elevata vulnerabilità della falda anche in merito al recupero di superfici permeabili all'interno degli ambiti di trasformazione. In tal caso potrebbe essere adottata una percentuale minima della superficie d'intervento che dovrà essere mantenuta, per quanto possibile e su indicazione di esperti, superiore ai valori di legge (indice di permeabilità fondiaria).

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Riduzione consumo di suolo	Privilegiare il recupero rispetto alla trasformazione di nuovo suolo	Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
	Per evitare consumo di nuovo suolo sono da privilegiare interventi di trasformazione su suoli già trasformati, anche facenti parte delle aree contaminate, ovviamente a conclusione delle operazioni di bonifica e previo accertamento da parte degli Enti competenti alla possibilità di utilizzo per particolare destinazioni d'uso	
	Il POC deve inibire un ulteriore accrescimento del sistema insediativo di fondovalle, al di fuori di aree già interessate da processi di urbanizzazione in atto	Art. 2 Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
Riduzione impermeabilizzazione del suolo	Incentivazioni per garantire il mantenimento della massima percentuale di superficie permeabile nelle trasformazioni	Art. 12 - Disposizioni per il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suolo
	Riduzione delle superfici impermeabilizzate (anche attraverso l'impiego di specifici materiali di pavimentazione drenanti (meglio se naturali o di recupero).	
	Recupero di superfici permeabili nelle aree ad elevata vulnerabilità della falda	
	Rimandare al POC la definizione delle modalità costruttive di parcheggi e zone a verde pubblico	
	Rimandare al POC specifiche misure compensative per chi attua una trasformazione di nuovo suolo al fine di favorire l'implementazione delle superfici a verde in ambito urbano	

5.3.2 – Obiettivo 2 - Tutela qualitativa della risorsa suolo

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Riduzione fattori di contaminazione del suolo che possono comprometterne non solo le funzioni protettive ma anche quelle produttive ed ecologiche.	Contaminazione puntuale - promuovere e attuare la bonifica dei siti inquinati	
	Ispirare a criteri di sostenibilità l'apertura e l'ampliamento di siti estrattivi	Art. 13 – Disposizioni relative alle attività estrattive
	Contaminazione diffusa dei suoli – eliminare apporti di sostanze contaminanti dovuti alla presenza di molteplici sorgenti, ad esempio pratiche agricole, traffico veicolare, processi naturali di trasporto e diffusione di contaminanti (anche per deposizione atmosferica).	
Riduzione elementi che agiscono sulla struttura dei suoli	Difesa dal rischio incendi	
	Proteggere il suolo dall'erosione (corretta gestione del deflusso superficiale; funzione protettiva del bosco)	Art. 17.1
	Salvaguardare il suolo da fenomeni di compattazione	Art. 17.1
	Tutela dei pascoli permanenti	Art. 17
	Mantenere il livello di sostanza organica del suolo	
Eliminare condizioni di degrado	Il POC deve definire specifica normativa per il recupero di aree degradate	Art. 13- Disposizioni relative alle attività estrattive Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo Art. 25 – Le strategie per la

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
		riqualificazione del sistema produttivo
	Da perseguire il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica nell'attività estrattive nei relativi piani di ripristino	Art. 17.1
	Per quanto riguarda il morfo tipo della dorsale carbonatica (DOC) vietare l'apertura di nuove attività estrattive e l'ampliamento di quelle esistenti	Art. 17.1

5.3.3 – Obiettivo 3 – Sicurezza idraulica, geomorfologica e sismica

La problematica della difesa dal rischio idrogeologico risulta dominante in tutti gli ambiti analizzati. Oltre a indicazioni specifiche per alcune situazioni di maggior rischio riportate tra gli obiettivi e i criteri metodologici di cui all'Allegato 1 alla Disciplina di Piano (e riportati in modo sintetico per ambito nel Cap. 7.2) il Piano estende a scala territoriale tutte le misure funzionali alla prevenzione e alla messa in sicurezza.

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Riduzione dei rischi territoriali	Condizionare le trasformazioni alle situazioni di pericolosità sismica, idraulica e geomorfologica rilevate sul territorio	Art. 8-9-10 Art. 17.1
	Condizionare la fattibilità delle trasformazioni, ove possibile e necessario, alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza idraulica e geomorfologica del territorio	Art. 8-9-10 Art. 17.1
	Difesa dal dissesto idrogeologico	Art. 8-9-10
	Mantenimento delle tradizionali opere agro-silvo-pastorali nelle zone collinari a tutela di habitat e specie e per la salvaguardia dal rischio idrogeologico	Art. 17.1 Art. 17.4 Art. 24
	Favorire azioni volte a garantire il presidio del territorio rurale	Art. 2

5.3.4 – Obiettivo 4 Tutela del suolo come risorsa naturale non rinnovabile/servizi ecosistemici

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Tutela del suolo quale ecosistema	Individuazione, tutela, implementazione e gestione delle reti di connettività ecologica	Art. 16
	Implementare la percentuale di verde sia per agire positivamente sul bilancio di CO_2 sia per mitigare l'impatto delle emissioni legate al traffico e agli impianti di combustione non industriali	
	Gestione/conservazione dei biotopi e degli habitat	Art. 17.1
	Evitare l'introduzione accidentale e vietare l'introduzione deliberata di specie alloctone	
Mantenere il livello di sostanza organica del suolo	Mantenere la capacità dei suoli di immagazzinare il carbonio contrastando così il fenomeno dei cambiamenti climatici e, in particolare, salvaguardare le dinamiche del carbonio organico dei suoli -SOC (Soil Organic Carbon)	
	Tutelare le coperture forestali e la fertilità del sottobosco	Art. 17.1
Tutelare emergenze geologiche e geositi	Le trasformazioni non devono alterare direttamente, o interferire anche in modo indiretto su emergenze geologiche segnalate dal PTC, dal PIT e su elementi geologici e morfologici del territorio peculiari per localizzazione, valore estetico paesaggistico e funzionalità ecosistemica. Tra tali elementi sono da annoverare le rupi, le pareti rocciose, le grotte e le cavità	Art. 16 – Il patrimonio territoriale

5.4 – Energia

5.4.1 – Attuare il massimo risparmio energetico

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Attuare il massimo risparmio energetico in edilizia	Puntare sulla qualità/efficienza energetica degli edifici e sull'adozione delle corrette tecniche (anche	

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
	impiantistiche) per conseguire il massimo risparmio energetico [9]	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 22 – Le strategie per la mobilità Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Applicazione delle norme regionali in materia di edilizia sostenibile	
	Riduzione dei consumi energetici anche mediante incentivi in rapporto a indicatori di performance	
	Rimandare al POC la promozione e incentivazione di interventi di riqualificazione energetica sul patrimonio edilizio datato anche di valore storico-culturale nell'ambito delle opere di ristrutturazione: ad es aumentando il livello di coibentazione e installando impianti termici efficienti	
	Condizionare il recupero e la ristrutturazione di edifici industriali al miglioramento dell'efficienza energetica	
	Condizionare la trasformazione dei suoli a destinazione industriale e terziaria all'adozione di adeguati sistemi di risparmio energetico	
	Ricorso all'utilizzo della luce naturale all'interno degli edifici ed ottimizzazione dell'utilizzo di energia solare con sistemi passivi e attivi	
	Promozione delle aree produttive ecologicamente attrezzate e del ricorso a certificazioni ambientali di processo e di prodotto	Art. 21- Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo

5.4.2 – Promuovere il ricorso a fonti di energia rinnovabile

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Promuovere il ricorso a FER	Promuovere il ricorso a FER individuando specifici livelli di performance	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
	Condizionare le trasformazioni al ricorso a FER individuando specifici livelli di performance	
	Promozione delle aree produttive ecologicamente attrezzate e del ricorso a certificazioni ambientali di processo e di prodotto	Art. 21- Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo

5.5 – Rifiuti

5.5.1 – Passare dal modello di economia lineare al modello di economia circolare

L'economia circolare (le materie vengono costantemente riutilizzate e il rifiuto diventa prodotto)[10] è pensata per potersi rigenerare da sola e mette al centro dell'attenzione la sostenibilità del sistema.

[9] entro il 2020 (entro il 2018 nel caso di edifici pubblici) i nuovi edifici dovranno avere un consumo energetico "quasi zero"; contemporaneamente tramite il sistema delle ristrutturazioni dovrà congruamente aumentare la prestazione energetica del tessuto edilizio esistente.In applicazione della Direttiva con la Legge 90/2013 è stato aggiornato il Dlgs 192/2005 e varato il DM 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici

[10] Brussels, 2.7.2014 COM(2014) 398 final Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Towards a circular economy: a zero waste programme for Europe

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Aumento della frazione di raccolta differenziata	Percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani almeno pari al 70% entro il 2030[11]	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Aumento della percentuale di riciclo per rifiuti da imballaggio fino all'80% entro il 2030, con un obiettivo intermedio del 60% entro il 2020 e il 70% nel 2025 [2]	
	Estensione del servizio porta a porta nelle aree non servite dal servizio	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
	Il POC e il Regolamento edilizio dovranno prevedere specifiche norme per la realizzazione degli spazi di raccolta differenziata secondo opportuni criteri di qualificazione dell'arredo urbano e del contesto circostante	
Avvio a recupero e riutilizzo dei materiali di scarto	Promozione dello sviluppo del mercato per i materiali di scarto (criteri di end of waste per specifici materiali)	
	Rimandare al POC la localizzazione dei centri di raccolta, di tipo A (semplici) e di tipo B (complessi) previsti dal Piano Straordinario dell'ATO Toscana Costa	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni

5.5.2 – Riduzione della produzione e gestione dei rifiuti speciali

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Rimozione del cemento amianto	Rimandare al POC la prescrizione di condizionare gli interventi di recupero e ristrutturazione alla rimozione del cemento amianto	
Riduzione/gestione dei rifiuti speciali	Promozione delle aree produttive ecologicamente attrezzate e del ricorso a certificazioni ambientali di processo e di prodotto	Art. 21- Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo

5.6 – Rumore

La prevenzione dell'inquinamento acustico e il risanamento acustico del territorio costituiscono aspetti di estrema importanza per la qualità della vita dei cittadini come ribadito dalla maggior parte degli strumenti settoriali citati nella parte a) del Rapporto Ambientale. Non è competenza del Piano Strutturale l'attuazione di piani di abbattimento del rumore e di interventi di bonifica acustica in aree particolarmente critiche nel rispetto di siti recettori sensibili.

5.6.1 - Riduzione delle emissioni

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Riduzione delle emissioni	Attuare interventi di miglioramento della funzionalità delle infrastrutture viarie principali	Art. 21 – Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione
	Incentivare il ricorso alla intermodalità per il trasporto di passeggeri e merci	Art.22 – Le strategie per la mobilità
	Rimandare al POC la razionalizzazione nella collocazione degli standard al fine di ridurre congestioni di traffico e garantire un agevole accesso ai servizi e alle attrezzature di interesse a livello comunale e sovra comunale	

[11] Rispetto degli obiettivi dati dalla Comunicazione della Commissione Europea al Parlamento Europeo del 02/07/2014" Verso un'economia circolare: un programma Rifiuti Zero per l'Europa":

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Riduzione situazioni di frammistione	Incentivare l'allontanamento del traffico dalle zone urbanizzate	Art.22 – Le strategie per la mobilità
	Evitare la frammistione fra attività produttive e residenza	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo
	Valutare la possibilità di delocalizzare attività particolarmente rumorose inserite in contesti urbani a prevalente destinazione residenziale	
	Privilegiare forme di mobilità lenta come quella pedonale e ciclabile soprattutto nell'ambito dei centri cittadini, dove istituire aree pedonali interdette al passaggio dei mezzi	
	Sono da prevedere spazi per attività ricreative e musicali che facilitino l'aggregazione e l'integrazione sociale senza arrecare disturbo alla quiete pubblica	
Ricorso a sistemi di passivi e attivi per la riduzione delle emissioni	Rimandare al POC la prescrizione di misure di mitigazione attive e passive (ad es. sistemazione/manutenzione delle pavimentazioni riducendo le asperità, l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti, la progettazione di accessi che non ostacolino o rallentino la circolazione lungo la viabilità; l'utilizzo di barriere vegetali antirumore; opere edilizie	

5.6.2 – Riduzione situazioni di frammistione

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Riduzione situazioni di frammistione	Riduzione della popolazione esposta e disturbata da elevati livelli di rumore	
	Bonifica acustica per recettori sensibili	
	Incentivare l'allontanamento del traffico dalle zone urbanizzate	Art.22 – Le strategie per la mobilità
	Evitare la frammistione fra attività produttive e residenza	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo
	Valutare la possibilità di delocalizzare attività particolarmente rumorose inserite in contesti urbani a prevalente destinazione residenziale	
	Privilegiare forme di mobilità lenta come quella pedonale e ciclabile soprattutto nell'ambito dei centri cittadini, dove istituire aree pedonali interdette al passaggio dei mezzi	
	Sono da prevedere spazi per attività ricreative e musicali che facilitino l'aggregazione e l'integrazione sociale senza arrecare disturbo alla quiete pubblica	

5.6.3 – Ricorso a sistemi attivi e passivi per la riduzione delle emissioni

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Ricorso a sistemi di passivi e attivi per la riduzione delle emissioni	Rimandare al POC la prescrizione di misure di mitigazione attive e passive (ad es. sistemazione/manutenzione delle pavimentazioni riducendo le asperità, l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti, la progettazione di accessi che non ostacolino o rallentino la circolazione lungo la viabilità; l'utilizzo di barriere vegetali antirumore; opere edilizie	Art.22 – Le strategie per la mobilità

5.7 – Risorse naturali

5.7.1 – Conservazione e gestione di habitat, specie ed ecosistemi

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Conservazione di habitat e specie	Attuazione delle misure di conservazione di cui alla Del G.R. 644/2004 e della Del G,R, 1223/2015 per le ZSC e di quanto precisato nell'ambito dello studio di incidenza	Studio di incidenza
	Attuazione delle misure di conservazione di cui alla Del G.R. 644/2004 e alla Del G.R. 454/2008 e di quanto precisato nell'ambito dello studio di incidenza	
	Tutela aree umide minori (ad es Lago di Casoli)	Piano di Gestione delle Acque- Misura 30
	Mantenimento attività agro-silvo pastorali tradizionali secondo criteri di sostenibilità	Art. 24- Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale
	Salvaguardia dei morfotipi ecosistemici individuati dal PIT/PPR e recepimento delle azioni previste per l'invariante nella disciplina di Piano	Art. 17.2 Art. 21- Le strategie di area vasta: ambito territoriale di riferimento, obiettivi, assi strategici e strumenti di attuazione
	Tutela delle stazioni puntuali e areali dove sia segnalata o rilevata la presenza di specie e habitat di particolare interesse conservazionistico per cui prevedere specifiche misure di salvaguardia	Studio di incidenza

5.7.2 - Salvaguardia e implementazione reti di connettività ecologica

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Salvaguardia e implementazione delle reti di connettività ecologica	Salvaguardia degli elementi della rete di connettività ecologica (corsi d'acqua, nodi forestali, nodi agropastorali…)	Art. 16 – Patrimonio territoriale Art. 17.1 Art. 17.2 Art. 31
	Riduzione situazioni di frammentazione e degrado	
	In accordo con l'ente gestore, ove possibile, sono da attuare tutti gli interventi per la messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aree ad alta e media tensione di nuova costruzione o manutenzione straordinaria o ristrutturazione	

5.8 – Paesaggio e beni storico-culturali

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Applicazione della disciplina del PIT/PPR relativa alle 4 invarianti strutturali	Per ogni morfotipo e figura componente individuare specifiche azioni e regole e principi di utilizzazione, manutenzione e trasformazione a livello locale	Art. 16 – il Patrimonio territoriale Art. 17 – Invarianti Strutturali. Identificazione, definizione e articolazione
Valorizzazione, manutenzione e recupero dei beni storico-culturali	Valorizzare i tracciati paesistici principali di fruizione lenta e gli itinerari storico culturali come riconosciuti dal PIT/PPR anche al fine di mettere a sistema progetti locali di mobilità dolce	Art. 22- Le strategie per la mobilità
	Tutela dei sistemi insediativi di matrice storica, di borghi fortificati, dei castelli, delle rocche	Art. 17.3

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
		Art. 20- Perimetrazione degli insediamenti di impianto storico e dei nuclei rurali Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Tutela e manutenzione degli edifici religiosi e delle testimonianze diffuse della cultura devozionale	Allegato 1 alla Disciplina di Piano
	Salvaguardia e recupero di antichi opifici idraulici (molini, ferriere, segherie, cartiere) e di altri manufatti legati ad attività tradizionali (metati)	Art. 24- Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale
	Recupero e valorizzazione del patrimonio insediativo storico delle aree collinari e montane	Art. 17.3 Allegato 1 alla Disciplina di Piano
Salvaguardia dell'intervisibilità	Salvaguardia, manutenzione e valorizzazione dei coni visivi del paesaggio	Art. 17.3 Art. 22 – Le strategie per la mobilità
	Tutela dei varchi inedificati nel fondovalle preservando gli spazi agricoli residui	Art. 17.3 Allegato 1 alla Disciplina di Piano
Salvaguardare e valorizzare il carattere multifunzionale dei paesaggi rurali	Incentivare il mantenimento e il recupero funzionale delle opere di sistemazione idraulico-agraria	Art. 17.1 Art. 17.4 Allegato 1 alla Disciplina di Piano
	Incentivare il mantenimento e il recupero delle tradizionali attività agro-silvo pastorali e delle colture tipiche del territorio	Art. 17.4
	Mantenimento degli elementi del paesaggio rurale (siepi, muri a secco, macchie di vegetazione, alberi isolati, fasce lungo i margini dei corsi d'acqua)	Art. 17.4
	Evitare la frammentazione e la marginalizzazione delle superfici agricole	Art. 17.4
	Incentivare la gestione selvicolturale che coniughi la produttività con le necessità di conservazione della biodiversità, della difesa dal rischio idrogeologico, del valore estetico paesaggistico del bosco oltre ai servizi ecosistemici offerti	Art. 17.2 Art. 17.4

5.9 - Qualità della vita e salute umana

5.9.1 – Contrastare il fenomeno di spopolamento e abbandono

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Contrastare i fenomeni di spopolamento e di abbandono soprattutto nelle zone montane	Miglioramento della viabilità di accesso	Art. 22 – Le strategie per la mobilità Art. 24 – Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale
	Miglioramento dei servizi alla popolazione nelle zone marginali	Art. 30 - Servizi, dotazioni territoriali e standard urbanistici Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Incentivare il permanere o l'insediamento di attività di vicinato nei paesi della collina e della montagna	Art. 30 - Servizi, dotazioni territoriali e standard urbanistici Art. 24 – Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
	Incentivare la permanenza nei luoghi dei residenti e le attività agro silvo pastorali che consentono il mantenimento del presidio territoriale	Art. 30 - Servizi, dotazioni territoriali e standard urbanistici Art. 17.4 Art. 24 – Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale
	Incentivare la gestione e la manutenzione degli ambienti boscati e delle aree aperte	Art. 24 – Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale

5.9.2 – Potenziamento servizi alla popolazione residente

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Potenziamento servizi alla popolazione residente	Attuazione politiche e interventi per garantire la presenza di servizi, attrezzature e infrastrutture di assistenza per la popolazione	Art. 14– Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 30 - Servizi, dotazioni territoriali e standard urbanistici
	Potenziamento servizi e strutture di assistenza e migliore accessibilità ai servizi sanitari e di prossimità per la popolazione anziana	
	Messa in sicurezza, ristrutturazione e realizzazione nuove strutture scolastiche e strutture sportive e di aggregazione	
	Razionalizzare la localizzazione e la funzionalità degli standard pubblici in termini di spazi di sosta e di verde pubblico	
	Soddisfare i fabbisogni abitati delle fasce deboli	

5.9.3 – Miglioramento della mobilità

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Miglioramento della mobilità	Valorizzare il tracciato della ferrovia Lucca-Aulla quale elemento storico-testimoniale che collega le zone montane alla città di Lucca e che può rappresentare un importante presidio anche per lo sviluppo di percorsi di mobilità lenta	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 22 – Le strategie per la mobilità
	Integrare diversi sistemi di mobilità per migliorare l'efficienza del sistema e permettere una consistente riduzione del traffico passeggeri, anche in relazione ai movimenti dei flussi pendolari	
	Progettare percorsi di mobilità lenta pedonale e ciclabile che consentano spostamenti in sicurezza all'interno dei centri abitati e che colleghino quelli del fondovalle	

5.9.4 – Riduzione dei rischi per la salute umana

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Riduzione dei rischi per la salute umana	Limitare l'esposizione di persone e beni al rischio idraulico, sismico e geomorfologico	Art. 8 – Prevenzione dei rischi territoriali Artt. 8-9-10 Art. 17.1 Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Tutela della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Negli interventi sulla rete viaria sono da attuare azioni volte a ridurre i rischi per gli utenti	Art. 22- Le strategia per la mobilità
	Necessità di evitare la frammistione tra tessuti a prevalente destinazione residenziale e	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
	insediamenti produttivi a tutela della qualità della vita e della salute umana tenendo conto anche di eventuali effetti sinergici e cumulativi	Art. 25 – Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo
	Eliminare/mitigare/recuperare i siti oggetto di degrado funzionale, urbanistico, igienico-sanitario	Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo
	Nell'ambito dei tracciati di mobilità lenta sono da prevedere percorsi protetti per gruppi di cammino, per favorire l'attività fisica in soggetti di tutte le età	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
	Agire alla fonte dell'inquinamento secondo principi di prevenzione e precauzione	
	Riduzione della popolazione esposta e disturbata da elevati livelli di rumore	
	Bonifica acustica per recettori sensibili	
	Rimandare al Piano Operativo specifiche prescrizioni affinché le abitazioni siano costruite con materiali di fabbricazione e secondo standard qualitativamente adeguati, fattori determinanti ai fini della qualità dell'aria indoor delle condizioni abitative in generale.	Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo

5.9.4 – Miglioramento della qualità della vita

Misura di mitigazione	Azioni	Disciplina PSI
Miglioramento della qualità della vita	Incentivare il ricorso al biologico in agricoltura anche attraverso specifiche premialità	Art. 17.4
	Incentivare la creazione/potenziamento di reti tra aziende agricole locali per la valorizzazione delle filiera corta e i prodotti di qualità anche attraverso la realizzazione di centri di promozione e vendita	Art. 17.4
	Potenziamento delle reti a banda larga per telelavoro, formazione a distanza, assistenza domiciliare	Art. 23 – Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo Art. 24 – Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale
	Da implementare, a livello di pianificazione di maggior dettaglio, gli interventi per aumentare l'inclusività e l'accessibilità (abbattimento delle barriere architettoniche per diversamente abili, bambini, anziani)	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni Art. 30. Servizi, dotazioni territoriali e standard urbanistici
	Consolidamento e promozione dei servizi civili, culturali e sociali	
	Attuare percorsi di integrazione	
Diminuire l'impronta ecologica e aumentare la sostenibilità ambientale	Diminuire le pressioni sulle risorse ambientali	Art. 14 – Qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
Miglioramento viabilità	Miglioramento viabilità	Art. 22 – Le strategie per la mobilità

6. Il monitoraggio ambientale del piano/programma

6.1 Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. "il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da

adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali"

Il monitoraggio non consiste nella mera raccolta e aggiornamento di dati ma ha il ruolo di:

- Verificare in che misura l'attuazione del Piano Strutturale Intercomunale sia coerente con il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, ovvero di descrivere quanto il PSI contribuisce al raggiungimento di tali obiettivi.
- Verificare gli effetti prodotti direttamente e indirettamente dall'atto di governo del territorio sul contesto ambientale descritto in fase di elaborazione (punti b), c) e d))
- Rappresentare un elemento di supporto alle decisioni che viene strutturato e progettato già dalla fase di redazione del Rapporto Ambientale (in relazione ai risultati delle attività di valutazione) e gestito durante l'attuazione del PSI per tutto il periodo di validità

Per costruire il piano di monitoraggio siamo quindi partiti dagli obiettivi di sostenibilità emersi a seguito delle analisi valutative e riportati al punto g) del Rapporto Ambientale. Tali obiettivi orientano la progettazione urbanistica alla riduzione delle situazioni di criticità.
Nel rispetto dell'art. 29 della L.R. 10/2010 e delle Linee guida sul monitoraggio VAS redatte dal Ministero dell'Ambiente (MATTM) e da ISPRA (Verso le Linee Guida del Monitoraggio VAS- Documento di riferimento metodologico, maggio 2010) è quindi individuato uno specifico set di indicatori da popolare per il conseguimento di ciascun obiettivo, volti al controllo dell'attuazione del piano (e non alla costruzione di un quadro conoscitivo ambientale).
Il monitoraggio VAS consiste quindi in un processo ciclico a 3 fasi:

- **Analisi:** acquisizione dati e informazioni (sia da fonti esterne sia tramite specifiche indagini) necessari a quantificare e a popolare gli indicatori. In questo modo è possibile verificare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PSI e il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale posti, tramite la misurazione degli scostamenti rispetto ai target prefissati. Durante questa fase si calcolano e si rappresentano quegli indicatori che descrivono un insieme di variabili che caratterizzano, da un lato, il contesto e lo scenario di riferimento, dall'altro lo specifico atto di governo del territorio, in termini di azioni e di effetti diretti e indiretti, cumulativi e sinergici.
- **Diagnosi:** alla luce dei risultati dell'analisi, questa seconda fase consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione del PSI
- **Terapia:** se si registrano scostamenti significativi, in questa fase si individuano quelle azioni di ri-orientamento del PSI che è necessario intraprendere per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità prefissati

Inoltre il processo di monitoraggio può essere strutturato in 2 macroambiti:

1- il monitoraggio del contesto che studia le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del PSI. Viene effettuato mediante indicatori di contesto strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile e che vengono assunti all'interno del PSI quali elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare per verificare come il PSI ha contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati e che variazioni a esso attribuibili si siano prodotte sul contesto
2- il monitoraggio del piano che riguarda strettamente i contenuti e le scelte del PSI. La definizione degli elementi che lo costituiscono deve relazionarsi direttamente con il contesto evidenziandone i collegamenti

Questi alcuni degli indicatori da popolare per monitorare l'attuazione del Piano Strutturale Intercomunale:

- **INDICATORI DI PROCESSO**: **valutano il raggiungimento degli obiettivi del PSI**; hanno il ruolo di descrivere lo stato di attuazione delle azioni attivate dal Piano Strutturale Intercomunale, nonché delle mitigazioni e delle compensazioni.

- **INDICATORI DI ATTUAZIONE: valutano l'avanzamento dell'attuazione delle azioni di Piano Strutturale.**

6.2 Descrizione delle Misure di monitoraggio

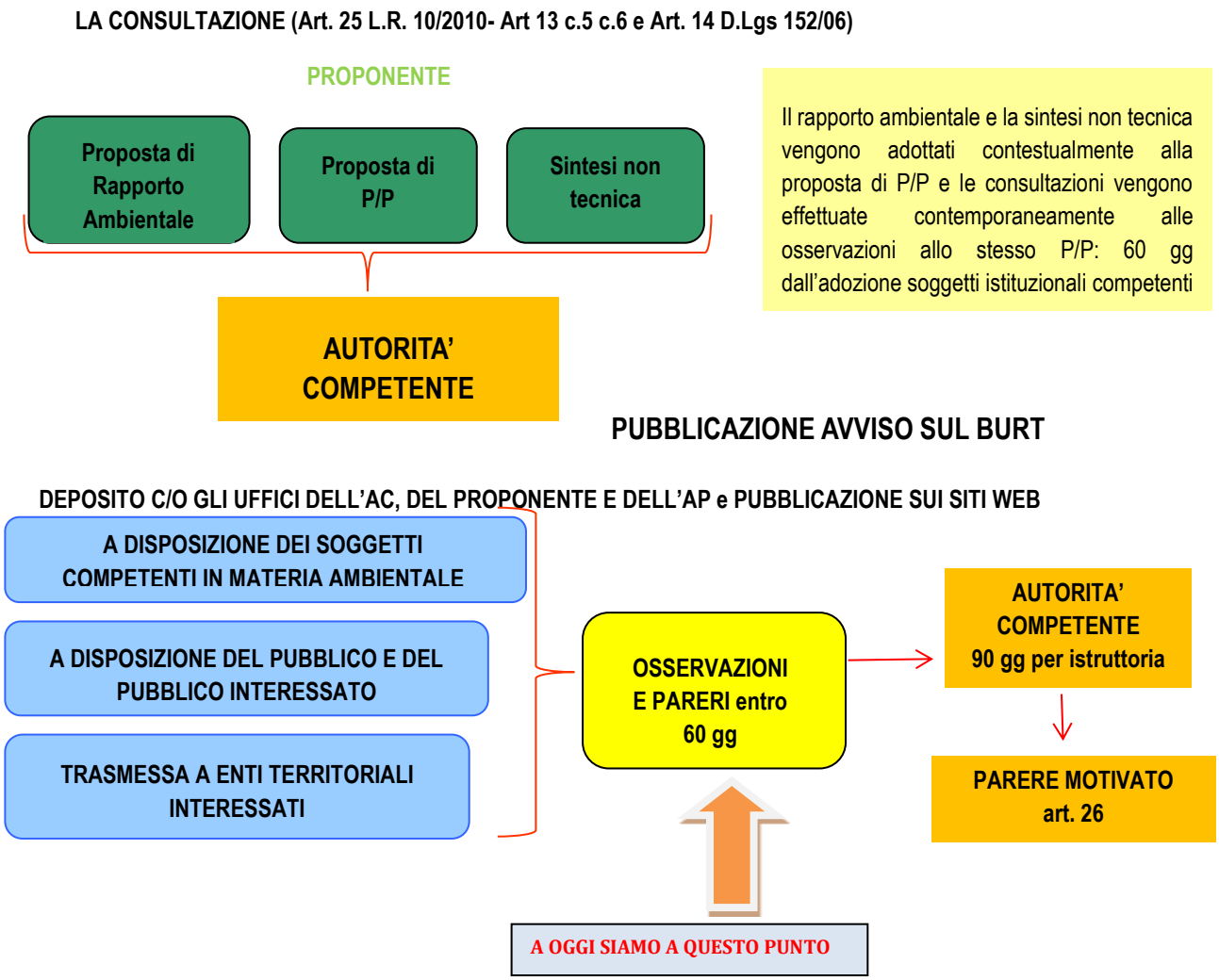
Al Cap. G.3 a cui si rimanda, sono riportate, in forma tabellare, le matrici ambientali oggetto di monitoraggio, nonché le fonti di popolamento dei dati. Per ciascuna sono elencati i principali indicatori selezionati in relazione agli obiettivi di sostenibilità.
Questo lo schema del piano di monitoraggio.

Obiettivo di sostenibilità

Misura di mitigazione	Azioni	Indicatori di contesto	Indicatori di attuazione	Fonte del dato
Individuata al Cap. 5	Individuata al Cap. 5	Individuata al Cap. 3	Da determinare e popolare	

7. La conclusione del procedimento di VAS

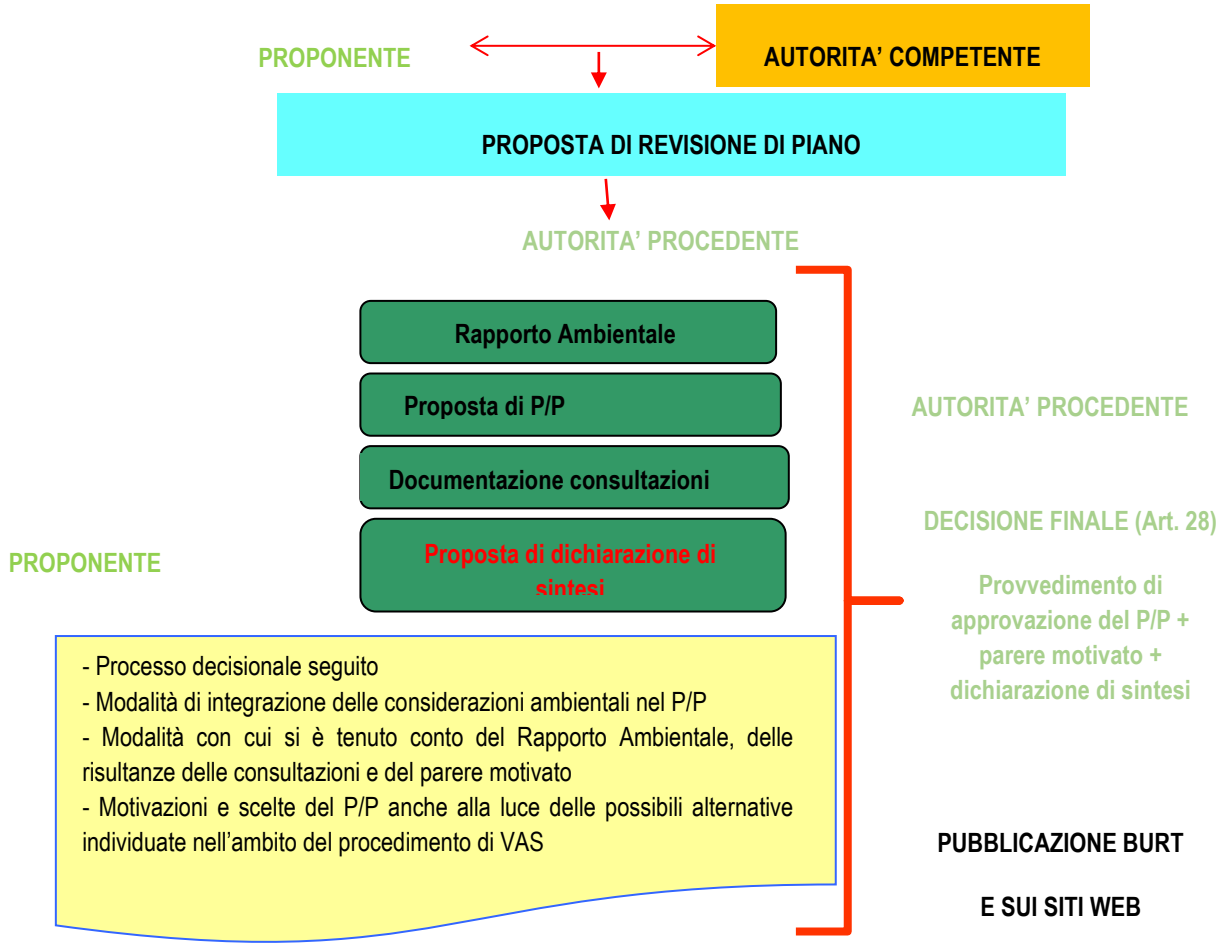
7.1 - La fase di adozione



Dopo l'adozione l'avviso di deposito del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica viene pubblicato sul BURT e si aprono le consultazioni dei Soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico. Gli stessi materiali verranno posti sul sito web del Comune e viene dato avviso mediante manifesti e avvisi sulla cronaca locale della possibilità di partecipazione
La fase di consultazione, dal momento della pubblicazione sul BURT dell'avviso di deposito del Rapporto Ambientale, dura 60 gg. Le osservazioni scritte da presentare in questo caso fanno riferimento specificatamente ai contenuti conoscitivi e valutativi del Rapporto Ambientale.

7.2 - Dall'adozione alla approvazione del RU

Dopo la fase di consultazione, al termine dei 60 gg, inizia la fase di valutazione del Rapporto ambientale e delle osservazioni pervenute, la cui durata è di 90 gg L'autorità competente esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio **parere motivato** sulla proposta di Piano Strutturale Intercomunale adottato e sul Rapporto Ambientale nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio e con riferimento alla sussistenza delle risorse finanziarie. Sulla base di tale parere, l'Autorità procedente, con l'autorità Competente provvederà, ove necessario, alla revisione del PSI prima della sua approvazione definitiva.



A conclusione del processo VAS la decisione finale sarà pubblicata sul BURT con l'indicazione che presso la sede comunale si potrà prendere visione del Piano Strutturale Intercomunale integrato con le considerazioni della decisione finale, unitamente a tutti gli altri elaborati prodotti nelle suddette fasi.